

LA VILLE PEUT-ELLE COEXISTER AVEC LA NATURE?

APRÈS UN CORPS À CORPS AVEC UN OURS

POUR QUE L'ENFANT NAISSE SAIN

LE FROID VIVIFIANT

POURQUOI LE PAIN RUSSE EST SI BON

Une bête rare,
l'écureuil volant.

Photo Izmaïl Moukhine



LE MONDE ANIMAL
DE L'U.R.S.S.

OCTOBRE

	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31

Sommaire

Spoutnik

SPOUTNIK est édité par l'Agence de presse Novosti (APN)
Paraît en français, anglais, allemand, tchèque, espagnol, hongrois et russe



4, ZOUBOVSKI BOULEVARD,
MOSCOU, U.R.S.S.

Seizième année

La revue est imprimée en Finlande

BUREAU DE L'APN A HELSINKI

VICTOR KOUDRIACHEV
DIRECTEUR

ALEXÉI BORODAVKINE
RÉDACTEUR

«SPOUTNIK», DIGEST DE LA PRESSE SOVIÉTIQUE, SE PROPOSE D'INFORMER SES LECTEURS SUR CE QUI SE PASSE EN U.R.S.S., UTILISANT POUR CELA TOUTE LA DIVERSITÉ DE LA PRESSE DE MOSCOU ET DE PROVINCE.

CHER LECTEUR!
Si vous désirez

ÊTRE
au courant de la vie en U.R.S.S. et de sa politique étrangère, des dernières réalisations en matière de la science et de la technique soviétiques,

SAVOIR
ce qui préoccupe aujourd'hui les Soviétiques,

LIRE
des œuvres d'écrivains soviétiques, des mémoires d'éminentes personnalités publiques ou politiques,

FAIRE
un passionnant voyage à travers l'Union Soviétique,

APPRENDRE
une multitude de faits et d'événements de la réalité soviétique,

LISEZ «SPOUTNIK».



PREMIÈRE PAGE DE LA COUVERTURE:
Composition d'Oleg PARKHAÏEV.
Photo Andréi KNIAZEV.

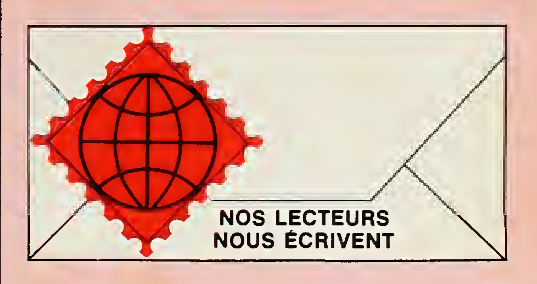
Maquette d'Oleg PARKHAÏEV.
Rédacteur de l'édition française: Lioudmila PIMÉNOVA.

SPOUTNIK en anglais, espagnol, allemand, français et russe est diffusé par V/O «Mejdounarodnaïa Kniga» (Moscou 121200) et par les dépositaires indiqués à la page 176.

SPOUTNIK est édité en tchèque par les Editions Lidové nakladatelstvi (Tchécoslovaquie) en vertu d'un accord avec l'APN et est diffusé sur abonnement dans les autres pays par PNS – Dovoz Tisku, Vinohradska 46, Praha 2.

SPOUTNIK est édité en hongrois par les Editions Lapkiadò Vállalat (Hongrie) et est diffusé sur abonnement dans les autres pays par KULTURA, P.O.B. 149, Budapest 62.

Imprimé par Yhteistyö S.A.
Helsinki, Finlande



CHERS LECTEURS,

Spoutnik organise depuis janvier 1982 un concours «CONNAISSEZ-VOUS LES PEINTRES RUSSES?»

20 récompenses attendent les *gagnants:* albums en couleurs de reproductions de chefs-d'œuvre de la galerie Trétiakov, de l'Ermitage, du Musée Russe.

Pour *gagner,* vous devez répondre aux questions qui durant toute l'année 1982 accompagneront les photos de la page 3 de la couverture.

Nous vous prions d'envoyer les réponses (chacune de deux pages dactylographiées au plus) chaque mois, au fur et à mesure que seront publiées les photos, et dans les langues d'édition de la revue. Les réponses commentant la photo du n° 12 de 1982 devant être expédiées le 31 janvier 1983 au plus tard, le cachet de la poste faisant foi.

Les récompenses seront attribuées à ceux qui enverront les réponses justes et les plus complètes au plus grand nombre de questions.

Les résultats du concours seront publiés dans Spoutnik de mai 1983.

PARTICIPEZ À NOTRE CONCOURS!

LA RÉDACTION

LA FOI DANS L'AVENIR

Je suis fermement convaincu qu'en dépit de complications momentanées, les rapports bénéfiques pour la paix finiront par s'établir entre les deux grandes puissances que sont l'U.R.S.S. et les Etats-Unis.

Tony BOZICH,
Balcatta, Australie

Suite page 26

Notes du rédacteur

Faut-il beaucoup à l'homme?



Lorsqu'on lit les discussions tout à fait sérieuses sur les délais et la technologie de colonisation du cosmos par l'humanité ou bien si on réfléchit aux chiffres indiquant ce qu'il est resté et combien dans les entrailles toujours si généreuses de la terre, on en arrive à se demander s'il faut beaucoup à l'homme et ce qu'il lui faut en général pour être pleinement heureux.

La réponse semble facile: manger, boire, s'habiller. Avoir un toit sur la tête, une famille, des enfants. Aimer et être aimé. Etre utile à ses proches, à la société dans son ensemble. Se sentir estimé.

Si on divise la superficie des terres émergées par 4,5 milliards d'habitants, on s'aperçoit que les hommes peuvent vivre confortablement sur la planète qui est en mesure de nourrir, d'abreuver et de réchauffer non seulement nous, mais aussi nos lointains descendants.

Alors, faut-il beaucoup à l'homme?

Oui, beaucoup.

Car des millions de gens meurent de faim à proximité de champs fertiles et de magasins bourrés de vivres; des milliers de gens meurent de froid, et cela non pas quelque part aux environs du pôle Nord, mais dans les villes modernes de pays tout ce qu'il y a de plus civilisés. Des dizaines de milliers de gens n'ont pas de loge-

ments, tout simplement. Il existe encore la peur de perdre son emploi et d'être privé de tout ce que l'on possédait hier encore.

L'homme a besoin de beaucoup de choses. Et avant tout de garanties et d'espoir.

De la garantie que la paix règnera sur la Terre et que par conséquent il pourra élever ses enfants sachant que l'avenir ne leur réserve pas une mort atomique, neutronique, par le napalm ou par la poudre. De la garantie que du moment qu'il est né, vit, a appris un métier, la société lui créera de bonnes conditions de travail et lui permettra de donner le maximum de soi. Il doit être sûr aussi qu'en récompense de ses efforts, la société lui viendra en aide dans la vieillesse et la maladie.

L'homme ne vit pas que de pain, et c'est ce qui fait qu'il est Homme. Lorsqu'on le prive de son esprit pour en faire une particule de la foule, on commet un sacrilège. Aujourd'hui, les hommes sont de plus en plus conscients de leur devoir social et comprennent que l'on ne peut se retrancher chez soi. Ils se rendent compte que la situation n'a jamais été aussi tendue depuis la Seconde Guerre mondiale, et ils sont pris de vertige devant les chiffres monstrueux des kilotonnes qui nous menacent. C'est bien pour cela que des millions de gens sortent aujourd'hui dans les rues pour élever leurs voix contre la guerre. L'homme veut faire personnellement tout ce qui dépend de lui, sans attendre que les puissants de ce monde décident de son sort.

L'homme a appris beaucoup de choses sur les mystères de sa planète, sur l'Univers. Alors n'est-il pas digne de connaître son avenir, de programmer sa vie, d'être sûr qu'il ne sera pas, demain, précipité dans le malheur par le simple caprice d'un individu qui hier encore jouait les cow-boys au cinéma et qui, aujourd'hui, prétend décider des destinées du monde et de peuples entiers?

Il y a dans la Constitution soviétique des mots d'un sens profond, reflétant une conquête historique de la révolution: «En U.R.S.S. tout le pouvoir appartient au peuple.»

Cela en dit long. C'est aussi le peuple qui détermine l'évolution sociale du pays parce que l'homme en U.R.S.S. est au centre des préoccupations de l'Etat.

Nous avons beaucoup souffert. Il nous reste encore beaucoup à faire parce que durant toutes les 65 années de notre existence, l'impérialisme mondial n'a cessé de nous mettre des bâtons dans les roues, pour freiner notre marche en avant. Mais il serait temps qu'il se calme: car personne n'a encore jamais pu arrêter le cours de l'histoire.

LA «QUESTION JUIVE» À L'EST, À L'OUEST ET EN ISRAËL MÊME

par Valéri KOUZAVKOV, commentateur de l'APN

Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, 93 % des personnes ayant demandé à changer de citoyenneté ont quitté l'U.R.S.S. pour s'installer en résidence permanente en Israël. Même les quelques milliers de personnes qui avaient été priées d'ajourner leur départ ont finalement regagné la terre de leurs aïeux: les secrets d'Etat dont elles avaient connaissance par le caractère de leurs fonctions antérieures ont perdu leur actualité. Néanmoins, la propagande occidentale continue à monter en épingle la «question juive en U.R.S.S.»: les Juifs n'en peuvent plus vivre en U.R.S.S., et on ne les laisse pas partir.

En réalité, personne ne retient les Juifs de force en U.R.S.S. Il peut y avoir au plus un entretien confidentiel au cours duquel on conseillera à la personne désireuse de quitter le pays pour toujours de réfléchir encore, de bien peser le pour et le contre. Car trop de citoyens, ayant quitté leur patrie sous l'influence de la propagande sioniste, assaillent ensuite les ambassades soviétiques à l'étranger dans l'espoir d'obtenir l'autorisation de rentrer.

L'U.R.S.S. a sensiblement simplifié, au cours des cinq dernières années, les formalités de départ. La taxe pour la délivraison des papiers requis a été notamment diminuée de deux fois, et il suffit maintenant d'une attestation du lieu de travail certifiant que l'employeur n'a aucune prétention matérielle ou autre à l'égard du partant; les formalités douanières aussi sont simplifiées.

Pourtant, les sionistes continuent à rabâcher que les Juifs seraient retenus de force en U.R.S.S.

Boris Chéinine. scénariste so-

viétique, a lu dans la *Tribune juive*, de décembre 1980, paraissant à Paris, que 377 sérieuses actions antisémites (sévices et attaques directes) avaient été enregistrées aux Etats-Unis au cours des dix mois précédents. Les menaces quotidiennes par téléphone, les lettres d'insulte et les tracts injurieux, les graffiti haineux sur les murs et les tombes n'étaient pas pris en ligne de compte parce que trop courants et habituels.

Au cours d'un sondage effectué en France, en automne 1980, un Français sur dix a déclaré qu'il ne considérait pas les Juifs comme des citoyens à part entière, même s'ils étaient nés et avaient grandi en France. Cet antisémitisme se traduit par des actes: c'est une bombe qui explose tantôt dans un restaurant juif de la rue Médicis à Paris, tantôt devant la synagogue de la rue Copernic. La nuit de la Saint-Sylvestre, le leader de l'organisation juive de la ville est roué de coups à Strasbourg, traîné dans les rues au cri de «Mort aux Juifs!»

En U.R.S.S., des actions de ce genre seraient considérées comme de graves crimes de droit commun et les coupables très sévèrement punis. Mais la *Tribune juive* reproduit un entretien de son correspondant avec monsieur Arye Leon Dultzin, président de l'Organisation sioniste mondiale. Question: Monsieur le président estime-t-il que les manifestations d'antisémitisme sont devenues plus fréquentes ces dernières années? Réponse: Incontestablement, plus fréquentes et plus violentes. Question: Quelle en est la principale cause? Réponse: L'antisémitisme soviétique. Textuellement: «L'antisémitisme est dans les fondements mêmes de l'idéologie soviétique. Etant donné que l'U.R.S.S. cherche à imposer son idéologie au monde entier, elle est responsable de la montée de l'antisémitisme en Occident . . .»

Outré par cette déclaration, le Juif soviétique Chéinine a décidé d'exprimer son indignation publiquement, dans l'hebdomadaire moscovite *Nédélia*. Il y a écrit (n° 10, 1982): «Monsieur Dultzin! Vous trompez délibérément les lecteurs en prêtant les péchés d'autrui au pays qui fut le premier à proclamer l'antisémitisme crime de droit commun. Vous calomniez l'Union Soviétique, bien que ce soient les soldats soviétiques qui ont brisé les portes d'Auschwitz et par leur victoire sur le nazisme ont sauvé des millions de Juifs de la mort.»

Le journal *Nacha strana* (Notre pays), paraissant en Israël en russe, a aussitôt voué aux gémonies

Chéinine pour son «article de pure propagande», en feignant de ne pas remarquer la première partie contenant des faits d'antisémitisme flagrant en Occident.

Par la même occasion, la revue Spoutnik en a pris pour son grade – pour son article sur les Juifs croyants en U.R.S.S.* Parce que les mots «sionisme» et «Thora» avaient été écrits avec une minuscule. Que faire, si les règles de l'orthographe russe ne satisfont pas à la théologie judaïque?

Les sionistes nous accusent d'antisémitisme depuis longtemps déjà, en recourant à cet argument «irréfutable» que le nombre des Juifs croyants diminue en U.R.S.S.

Mais de même que dans le monde entier, le nombre de croyants diminue en U.R.S.S. aussi bien parmi les Juifs que parmi les catholiques, les musulmans, les orthodoxes. Or, la rédaction de *Nacha strana* a trouvé vexants même les mots de l'écrivain russe Anton Tchékhov (1860-1904) cités dans l'article de Spoutnik: «Lorsque la civilisation touchera les Juifs, il ne restera même pas de trace du judaïsme. Vous remarquez que tous les jeunes Juifs sont déjà athées?»

* Voir Spoutnik n° 12, 1981, «Un citoyen de l'U.R.S.S. lisant la loi de Moïse». – *N.D.L.R.*

Espérons que personne n'accusera Anton Tchékhov dont on connaît l'humanité de faire la propagande de l'exclusivité nationale. Mais revenons à notre thème et posons la question autrement: y a-t-il beaucoup de vrais croyants parmi les Juifs en Israël même? On y a vu brillamment échouer la campagne nationale destinée à accroître le rôle de la religion dans la vie quotidienne. C'est aussi la faute de l'«antisémitisme soviétique» sans doute?

On parle beaucoup en Occident des atteintes aux droits civils des Juifs en U.R.S.S. Mais sans pouvoir produire une seule preuve. Parce que les Juifs soviétiques sont représentés dans tous les organes exécutifs et législatifs du pays sans exception. Les Juifs ne représentent pas plus de 1 % de la population, or, ils sont plus de 5 % dans la recherche, la presse écrite et parlée, les maisons d'édition. Leur part est de 4 % parmi les médecins, de 6 % parmi les gens de loi et d'art. Des centaines de milliers de Juifs soviétiques ont reçu de hautes récompenses gouvernementales, des rues et des places portent leurs noms.

A l'occasion, les sionistes exploitent ces mêmes statistiques pour essayer de démontrer l'«exclusivité juive», la «viabilité», les «talents innés» des Juifs. Mais

lorsqu'il est question de la condition des Juifs en U.R.S.S., ces faits sont passés sous silence.

Or, 35 années d'existence de l'Etat d'Israël ont montré clairement que tous les Juifs ne mènent pas une vie agréable et tranquille au paradis sioniste. Les sionistes y ont rassemblé 2,5 millions de gens différant par leur condition sociale, leur instruction, leur culture, leurs habitudes. Ce qui devait être la terre promise s'est transformé en un foyer de tension au Proche-Orient, comme en témoignent la récente agression contre le Liban, le génocide du peuple palestinien, la division des Juifs en sorte de castes en Israël même. Depuis de longues années les Sepharadim, c'est-à-dire les Juifs des pays d'Orient, luttent pour l'égalité en droits avec les Juifs «occidentaux», les Ashkenazim. Les natifs d'Israël, ou sabras, méprisent les uns et les autres. Les sionistes sont mal placés pour critiquer la politique nationale de l'U.R.S.S.: en dépit de tous les obstacles dressés à l'émigration d'Israël par les autorités de Tel-Aviv, il en est parti en trente ans deux fois plus de Juifs que d'Union Soviétique en soixante ans.

Si un rédacteur du journal israélien *Nacha strana* en a soudain assez de faire la guerre aux Palestiniens, aux Libanais, aux Syriens, aux Jordaniens, à ses propres Hassidim et, bien entendu, aux adversaires du sionisme en Israël et vient séjourner chez des parents en Union Soviétique, nous l'invitons à se rendre à la Grande Synagogue de Moscou. Il y verra en bonne place le texte de la prière commençant par les mots: «Notre père qui êtes aux cieux! Bénis le gouvernement de l'U.R.S.S., rempart de la paix dans le monde entier. Omein!»

Après cela on pourra reparler de ce que cache la fable de l'«antisémitisme soviétique».

«Les sentiments nationaux, la dignité nationale de chaque homme sont objet de respect dans notre pays, *a-t-il été souligné dans le Rapport d'activité du C.C. du P.C.U.S. au XXVI^e congrès du Parti (1981).* Le P.C.U.S. a toujours combattu et continuera de combattre fermement toutes les manifestations étrangères à la nature du socialisme, telles que le chauvinisme ou le nationalisme, toutes les déformations nationalistes, qu'il s'agisse, disons, de l'antisémitisme ou du sionisme.»



Conjurer la menace de guerre nucléaire!

D'après la PRAVDA

L'été de cette année, l'Union Soviétique a pris une décision sans précédent: elle **s'est engagée unilatéralement à ne pas recourir la première à l'arme nucléaire.**

Avant cela, l'U.R.S.S. avait proposé pendant de longues années le renoncement mutuel à l'emploi de l'arme nucléaire, la limitation de sa fabrication, la cessation de ses essais partout, la création des zones dénucléarisées, le non-recours à l'arme nucléaire contre les Etats qui n'en ont pas, la non-dissémination de l'arme nucléaire, etc. Les Etats-Unis, eux, faisaient par tous les moyens traîner et capoter le règlement de ces questions et continuent, surtout ces derniers temps, à accélérer la course aux armements, à attiser les crises dangereuses et les conflits armés dans diverses régions du monde, à brandir l'arme nucléaire.

Comment apprécier la décision soviétique? Que signifie-t-elle au plan militaire?

Dmitri OUSTINOV, ministre de la Défense de l'U.R.S.S., répond à ces questions de la façon suivante: «**Notre doctrine militaire est strictement défensive. Le caractère des Forces armées soviétiques, leurs principes de base, leur utilisation stratégique et tactique ont toujours eu pour objectif de repousser l'agression et les menaces qui émanent de l'impérialisme à notre adresse ou à celle de nos amis.**

L'orientation défensive générale de la doctrine soviétique a

trouvé et trouve son expression également dans la politique militaro-technique de notre Etat. L'U.R.S.S. n'a jamais pris l'initiative de créer des moyens d'extermination particulièrement redoutables pour la population du globe, pour tout ce qui vit sur la terre. Nous avons œuvré et œuvrons au contraire à prévenir la fabrication de moyens de guerre de plus en plus dangereux et l'extension de la course aux armements.»

Les dirigeants des Etats-Unis sont d'un autre avis. Ils s'efforcent vainement de démonétiser l'initiative soviétique, la qualifiant de «geste de propagande». Ils déclarent que sur le plan militaire l'engagement de l'U.R.S.S. de ne pas recourir la première à l'arme nucléaire «ne donne rien» à l'Occident, car l'Union Soviétique a de toute façon surpassé les Etats-Unis dans les armements tant nucléaires que classiques . . .

Autant de mensonges que de mots. Les données objectives qui, soit dit en passant, étaient considérées comme authentiques dans un passé tout récent par les leaders américains aussi, le confirment: le bloc de l'O.T.A.N. surpasse le Traité de Varsovie pour le chiffre total des forces armées et du personnel de direction de ces forces, le nombre des divisions opérationnelles stationnées en Europe, il a à peu près autant d'avions de combat et de matériel blindé que le Traité de Varsovie. Si l'on se réfère aux faits établis – or, il n'existe pas d'autre fondement pour juger correctement du rapport des forces, – on s'aperçoit qu'il y a une parité approximative entre les deux camps que l'on prenne les armements nucléaires stratégiques ou les armes nucléaires de portée moyenne en Europe, ou les forces armées conventionnelles de l'O.T.A.N. et du Traité de Varsovie.

Pour ce qui est de l'accusation formulée contre l'U.R.S.S., à savoir qu'elle se livrerait à une manœuvre de propagande, reportons-nous à la déclaration suivante de Dmitri OUSTINOV: «**Notre engagement à ne pas employer les premiers l'arme nucléaire . . . signifie qu'en préparant les Forces armées, on s'attachera plus encore à faire en sorte de prévenir la dégénération d'un conflit militaire en conflit nucléaire, et cet impératif s'intégrera pleinement à notre activité militaire. Tout spécialiste tant soit peu versé dans les questions militaires comprendra que cela impose des normes encore plus rigoureuses dans l'instruction des troupes et des états-majors, dans la définition de la composition des armements, dans l'organisation d'un contrôle encore plus strict excluant le tir non autorisé de l'arme nucléaire tant tactique que stratégique.»**

Les éléments indiqués (or, on doit y ajouter le fait que la décision de l'U.R.S.S. de ne pas recourir la première à l'arme nucléaire se prête au contrôle le plus efficace) attestent que cette déci-

sion n'est nullement une assurance verbale, mais une action concrète servant à consolider les fondements matériels de la sécurité internationale. **Il suffit que les autres puissances nucléaires prennent un engagement analogue pour qu'un pas important soit fait vers la suppression de la menace de la guerre nucléaire en général.**

Il faut dire ouvertement qu'à la lumière de l'agressivité croissante de la politique des Etats-Unis, qui ont adopté la doctrine de l'«anéantissement du socialisme en tant que régime socio-politique» – comme il est inscrit textuellement dans le document du Pentagone «Directives sur la construction des forces armées des Etats-Unis», il n'a pas été facile à l'Union Soviétique de s'engager unilatéralement à ne pas employer la première l'arme nucléaire. On en vient tout naturellement à se demander: le moment est-il bien choisi pour une telle initiative, l'U.R.S.S. n'expose-t-elle pas à une menace excessive, par cet engagement unilatéral, sa sécurité, la cause du socialisme et du progrès dans le monde entier?

On apprécie lucidement en Union Soviétique aussi bien la pensée aventuriste du Pentagone que l'état d'alerte et les possibilités des forces offensives stratégiques des Etats-Unis. Si l'agresseur recourt le premier à l'arme nucléaire, il apportera au peuple soviétique des malheurs incroyables.

Mais l'agresseur doit aussi savoir que les avantages de la priorité d'emploi de l'arme nucléaire ne lui donneront pas la victoire, ne lui procureront pas d'avantages tangibles. En l'état actuel des systèmes de détection, du degré d'alerte des moyens nucléaires stratégiques de l'Union Soviétique, les Etats-Unis ne réussiront pas une attaque désarmante contre les pays socialistes. L'agresseur n'évitera pas de représailles fulgurantes. Celui qui invente une «recette infaillible» de conduite d'une guerre nucléaire victorieuse compte sur un knock-out de l'ennemi, se condamne lui-même à la perte. Il sied de rappeler le sévère avertissement lancé par Léonide Brejnev qui a dit que seul celui qui a décidé de se donner la mort peut aujourd'hui déclencher une guerre nucléaire dans l'espoir de vaincre. Quelle que soit la puissance de l'agresseur, quelle que soit la méthode de déclenchement d'une guerre nucléaire qu'il choisisse, il n'atteindra pas ses objectifs. Le châtiment suivra, inéluctable.

Ayant décidé de ne pas employer la première l'arme nucléaire, l'Union Soviétique a fait la démonstration d'un attachement réel et non factice à la paix. Elle a donné un exemple de bon sens au monde. Un pas a été fait pour affaiblir la menace nucléaire qui pèse sur l'humanité. La question est maintenant de savoir si les Etats-Unis adoptent une position plus réaliste ou s'ils persévèrent dans la voie conduisant à la confrontation nucléaire.

La fusion thermonucléaire: être ou ne pas être?

Voici ce que répondent à cette question les participants à la X^e Conférence européenne sur la physique du plasma et la fusion contrôlée qui s'est tenue à Moscou.

Tiré de la revue PRIRODA

C. YAMANAKA (JAPON), directeur de l'Institut du laser de l'Université d'Osaka

L'acquisition de ressources nouvelles d'énergie est un problème international sérieux. Les peuples d'Afrique et d'Amérique latine ont besoin de bien plus de combustible qu'ils n'en consomment actuellement. Cela concerne aussi le Japon.

Les réacteurs atomiques sont, incontestablement, une importante et riche source d'énergie. Mais, à mon avis, ils constituent une solution provisoire, intérimaire. On ne peut ne pas compter avec le danger radio-actif que présentent longtemps les produits de fission de l'uranium. Aussi en viendra-t-on en définitive à la fusion.

A mon avis, il sera démontré dans les années 80 que la fusion thermonucléaire est réalisable, mais la création d'un réacteur compétitif économiquement exigera beaucoup plus de temps.

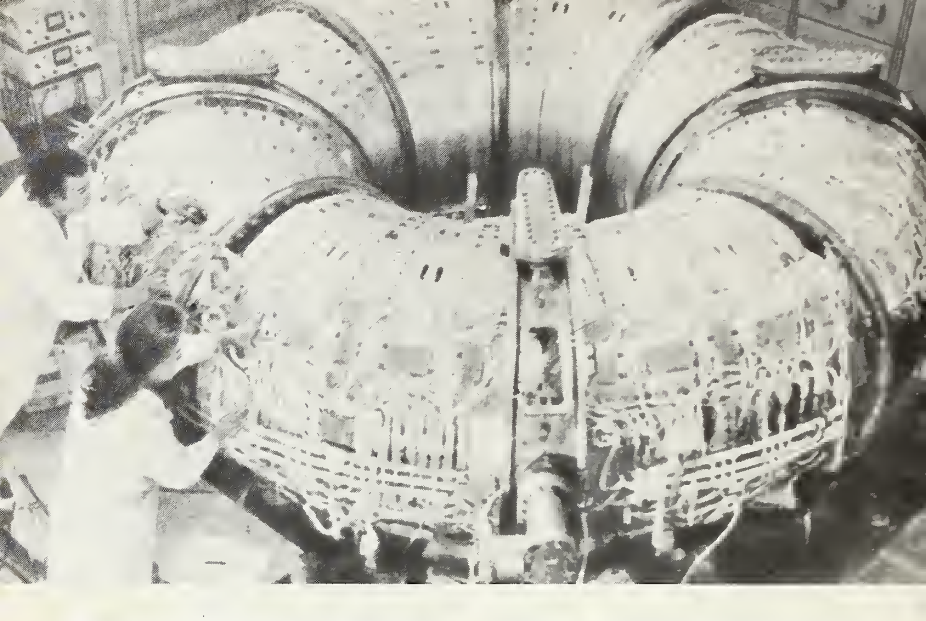
BO LEHNERT (SUÈDE), professeur à l'Institut royal de technologie

Les sources durables d'énergie ne sont pas nombreuses: réacteurs à neutrons rapides, énergie solaire et, bien sûr, fusion thermonucléaire contrôlée.

S'il était possible de prédire exactement quand sera élaboré un réacteur thermonucléaire efficace, cela signifierait qu'il n'est plus resté de problèmes dans les recherches. Parmi les tâches maîtresses de la décennie à venir j'en dégagerais trois: élaboration de schémas de confinement magnétique du plasma (où se produit la fusion), étude de l'interaction du plasma et des parois du réacteur et recherche de matériaux pour le réacteur, capables de supporter de grands courants d'énergie par unité de surface, environ 10 MW par mètre carré.

SERGIO SEGRE (ITALIE), chef du service du plasma du centre de Frascati

Pour moi, il ne fait aucun doute: la fusion thermonucléaire sera utilisée comme source d'énergie. La question est seulement de savoir quand? Cela dépend de la vitesse du progrès scientifique et technique et de la conjoncture économique. Mais si la nécessité d'une nouvelle source d'énergie



Tokamak-7. Pas grand, mais célèbre: on y a utilisé pour la première fois des enroulements supraconducteurs.

devient urgente, les travaux s'accéléreront sensiblement.

GEROLD YONAS (U.S.A.), directeur du programme de la fusion thermonucléaire pulsée du laboratoire national Sandia

Oui, finalement, tout dépendra des besoins et des possibilités économiques. On est en train d'étudier le problème sous les approches les plus diverses pour, le moment venu, être en mesure de proposer à l'humanité un réacteur vraiment compétitif.

La principale tâche des savants est de faire «brûler» le plasma, c'est-à-dire d'obtenir par tous les moyens une réaction en chaîne thermonucléaire auto-entretenue. Si on ne le fait pas dans les 10 années qui viennent, la société cessera de croire à la fusion thermonucléaire contrôlée.

R. S. PEASE (ANGLETERRE), directeur du programme thermonucléaire de Grande-Bretagne

Au cours de la dernière décennie, les savants de divers pays ont fait beaucoup de progrès: le plasma est devenu plus chaud (80 millions de degrés C dans les meilleures installations). l'isolation thermique du plasma de haute température s'est améliorée. les idées théoriques nébuleuses sont restées dans le passé et nous pensons beaucoup plus à la façon de construire réellement un réacteur.

Encore une chose que je voudrais dire: ces dernières années. la coopération internationale

dans ce domaine s'est sensiblement perfectionnée. Je pense que l'union des efforts jouera un rôle extrêmement positif dans la réalisation de la fusion contrôlée.

GÜNTER GRIEGER (R.F.A.), directeur de section à l'Institut de la physique du plasma à Garching

Les physiciens doivent résoudre plusieurs problèmes dans l'immédiat. Primo, mettre en service quatre grands tokamaks*: JET en Angleterre, T-15 en U.R.S.S., JT-60 au Japon et TFTR aux Etats-Unis. Secundo, accélérer les études technologiques afin d'être prêts, lorsque les processus se déroulant lors des réactions thermonucléaires seront suffisamment explorés, à l'utilisation pratique de l'énergie de la fusion. Nous devons commencer immédiatement, et c'est ce qui sera fait grâce à la construction de l'«INTORE», installation à l'élaboration de laquelle participent pratiquement tous les pays faisant de la recherche dans le domaine de la fusion thermonucléaire contrôlée.** Elle nous offre la seule chance de réunir ensemble tous les éléments de la technologie thermonucléaire. L'«INTORE» doit devenir notre banc d'essais international.

EVGUÉNI VÉLIKHOV (U.R.S.S.), vice-président de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S.

Le projet «INTORE» est une première mondiale, pas un seul pays n'aurait pu réaliser seul un tel projet. Subjectivement et objectivement, la fusion contrôlée est un terrain de coopération tout à fait unique. Ces recherches n'ont rien à voir avec des objectifs militaires, et elles ne sont encore pas devenues un secret commercial.

Tous comprennent que la fusion thermonucléaire est indispensable et que la collaboration profite à tous. Nous faisons des expériences qui se complètent mutuellement, nous ne nous efforçons pas de trop étonner ou de dépasser l'un l'autre, nous sommes bien informés des travaux dans le monde. Si nous perdons cette confiance et passons sur le terrain de la pure compétition (de telles tentatives sont faites parfois), ce sera très désagréable.

Les participants à la conférence ont déclaré qu'on serait prêt au plan théorique et technique à construire le premier réacteur thermonucléaire dans les années 90. Une perspective aussi proche ne peut ne pas émouvoir. Mais le succès ne dépend pas ici que des savants. Il sera déterminé par la politique de financement des recherches dans divers pays, par la coordination du programme thermonucléaire avec la politique énergétique, et, naturellement, par la situation politique dans le monde.

---

* Les tokamaks sont les installations thermonucléaires, les plus prometteuses actuellement, proposées pour la première fois en U.R.S.S. il y a une trentaine d'années. – *N.D.L.R.*

** Au sujet du projet international «INTORE», voir Spoutnik n° 3, 1982. – *N.D.L.R.*

D'après les statistiques de certains pays occidentaux, les plus riches y compris, aujourd'hui un enfant sur dix seulement naît en parfaite santé.

AVANT LA NAISSANCE

par le professeur Ilia ARCHAVSKI

Tiré de la revue NAOUKA I JIZN

Photos Serguéi VASSILIEV

Les stress, le manque d'efforts physiques, la pollution de l'air des grandes cités, le tabagisme et l'alcoolisme des adultes, c'est l'enfant qui, avant même de voir le jour, en pâtit le plus. La période prénatale est en effet celle où l'être humain est particulièrement fragile. Moins le fœtus est mûr, plus il est vulnérable.

Qu'importe qu'aux yeux de ses parents, au comble du bonheur, le nouveau-né, les premiers jours, se montre un vrai petit hercule, son immaturité physiologique apparaîtra plus tard. Elle se manifestera par des allergies, des rhumes chroniques, une scoliose, une diathèse, de l'asthme ou des névroses. Plus près de l'âge adulte, ces ex-enfants physiologiquement diminués iront grossir les rangs des premiers candidats à l'athérosclérose, au diabète, à l'ischémie et au cancer.

Les généticiens connaissent aujourd'hui plus de 2 000 états pathologiques héréditaires. Mais une nouvelle analyse des facteurs

---

Grand spécialiste de la physiologie infantile, le professeur Ilia Archavski a dirigé, dès les années trente, le Laboratoire de physiologie et de pathologie des âges de l'homme, un quart de siècle avant que des établissements de ce genre eussent été créés à l'étranger. En Amérique et en Europe, les recherches ont commencé par une étude approfondie des travaux d'Archavski. – *N.D.L.R.*

nuisibles au patrimoine génétique de l'homme nous a fait cependant constater que les lésions d'origine réellement génétique figurent à peine pour cinq pour cent parmi les affections considérées comme transmises par hérédité. Les autres surviennent au cours de la période prénatale chez des enfants dont les parents, sous ce rapport, sont tout à fait normaux.

La situation, vous le voyez, est alarmante, mais elle n'est pas sans issue. Nous avons toutes les chances de porter à 95 % la proportion des nouveau-nés dont la santé serait parfaite. Au point de leur garantir pour la vie la résistance aux maladies les plus répandues. Dix pour cent d'enfants sains qui naissent et 95 % d'enfants qui peuvent et doivent naître sains: convenez que cette comparaison est de nature à nous faire accorder une attention soutenue au développement intra-utérin, à l'hygiène de la grossesse en tout premier lieu.

On ne saurait sous-estimer non plus la période qui précède la grossesse. Un homme qui boit, fume, évite l'effort physique, manque d'endurance, qui est nerveux et anémique sera à l'origine, pour une large part, d'un enfant faible et maladif. Pour peu qu'un couple désire que leur enfant ne soit en rien diminué, il devra, bien avant la conception, adopter la sobriété, se purifier des poisons de l'alcool et de la nicotine. Bref, le planning familial, loin de se limiter au seul bonheur matériel, consiste tout d'abord à assurer la naissance d'enfants normaux à tous les points de vue.

Nous connaissons, dans ses moindres détails, la maturation du fœtus. A mesure qu'il se développe, il forme le placenta, cet «environnement naturel» qu'il crée lui-même et par l'intermédiaire duquel il reçoit les substances dont il a besoin, véhiculées par le sang maternel. Le volume plutôt modeste de cette masse charnue entraîne des carences périodiques en éléments nutritifs et en oxygène. Le fœtus y remédie en bougeant, contraignant ainsi l'organisme maternel à intensifier son alimentation. Cette activité motrice se traduit soit par des poussées courtes, soit, le plus souvent, par de vifs mouvements faisant appel à tous les groupes de muscles.

On sait la vogue qu'a connue, jusqu'à une époque récente, la «règle énergétique de la surface» formulée par un Allemand, Max Rubner: l'intensité des échanges, chez l'homme et les animaux, varie en raison directe de la superfi-



cie totale du corps. Plus grande est la surface corporelle, plus rapide est la dépense d'énergie. Selon les calculs de Rubner, le stock d'énergie, bien déterminé chez les divers organismes, se chiffre pour l'homme, à la naissance, à 720 000 kilocalories. La masse du corps par unité de surface cutanée augmente avec l'âge, d'où la diminution relative de la superficie et, par conséquent, la baisse progressive des valeurs spécifiques rendant compte de l'énergie disponible par unité de poids corporel. C'est dire que les animaux ayant la même taille et le même poids devraient avoir la même durée de vie. Le raisonnement pèche par la base. Le lapin vit de quatre à six ans et le lièvre, coureur infatigable, de 10 à 12, bien qu'ils soient du «même acabit».

Mon opinion est différente. J'ai mis au point la règle des muscles du squelette, selon laquelle les processus vitaux dépendent en premier lieu de l'activité motrice. La source de vie n'est pas un pa-

trimoine d'énergie limité que l'homme ne pourrait que dissiper, mais un «accumulateur» en recharge continuelle grâce au travail des muscles du squelette. Plus leur activité est grande, meilleure est la capacité de vie. Règle que viennent confirmer la recherche expérimentale et notre vie quotidienne. Les paresseux, les empotés ne font pas de vieux os; ceux qui vivent longtemps sont des gens actifs, énergiques, dynamiques.

Ce qui frappe dans les réflexes du fœtus, c'est leur rationalité, une sorte de sagesse originelle. Le propre de l'homme adulte est de rechercher le confort, c'est-à-dire, généralement, le maximum de biens matériels (surtout une nourriture exquise et abondante) au prix du moindre effort, le plus souvent d'un minimum d'activité musculaire. La suralimentation et l'hypodynamie ruinent la santé, c'est désormais une évidence; et pourtant, la ruée vers le confort ne faiblit pas. Or, le fœtus sait limiter au strict nécessaire sa consommation de substances nutritives et d'oxygè-



ne, s'astreignant donc lui-même à de gros efforts musculaires, et cela sans même se rendre compte de sa propre existence. Ceux-ci sont compensés, et largement; je veux dire que l'apport ainsi stimulé suffit pour assurer non seulement ces efforts, mais encore la croissance physiologique de l'organisme. C'est le principe de l'excédent des gains sur les pertes, condition indispensable du développement des êtres vivants.

Les parents ne le comprennent pas toujours. Leur attitude envers l'enfant qu'ils attendent est entachée de leurs idées aberrantes sur le genre de vie idéal. Tout d'abord, on fait absorber à la future mère des quantités d'aliments nettement disproportionnées avec ses besoins; on estime trop souvent qu'elle doit «manger pour deux», elle-même et son enfant. Or, la suralimentation empêche la «gymnastique» régulière du fœtus et compromet l'équilibre de ses divers systèmes. Ce qui conduit à la naissance d'un enfant trop gros, atone, déjà obèse, avec hypothrophie de certains organes.

Je suis d'avis que, pour une future mère, c'est un mal de «manger pour deux». D'autre part, une nourriture insuffisante peut elle aussi avoir des suites fâcheuses: si le futur enfant n'a pas assez d'éléments nutritifs, ces carences, sans aucun doute, se répercuteront sur son développement. Le fœtus n'est pas un consommateur passif; dès qu'il ressent le manque de certains éléments de sa «ration», il cherche à se les procurer par l'effort physique. Dans notre laboratoire, nous avons observé une femme enceinte qui pratiquait périodiquement des jeûnes complets de vingt-quatre heures. Pendant ces jeûnes, le fœtus a été plusieurs fois plus actif qu'en temps normal. Il a tant pris à l'organisme maternel qu'il naquit «surdimensionné», ce qu'on aurait tort aussi de considérer comme une performance.

Naturellement, nous avons étudié l'influence des efforts musculaires de la femme enceinte sur la santé de l'enfant à naître. A éviter absolument qu'elle passe la plupart du temps dans son lit ou son fauteuil. C'est très dangereux. L'excès d'alimentation perturbera le développement du fœtus. La future mère a besoin de marches régulières en plein air, de culture physique, de travaux domestiques faciles. Au début, elle pourra aussi bien faire (à condition de les avoir pratiqués avant la grossesse) la course à pied, du ski et de la natation. L'essentiel, c'est que l'exercice lui fasse plaisir. Les émotions positives ne

sont pas moins importantes qu'une alimentation appropriée et l'activité physique.

Cependant, si grand que soit, à mon avis, le rôle des émotions positives, je suis persuadé que les rapports sexuels sont à déconseiller tout au long de la grossesse. Voyez les animaux: après fécondation, ils réagissent de manière à exclure tout contact superflu. La nature s'est chargée d'optimiser les conditions de procréation. Le sens biologique, le but de l'évolution individuelle d'un être vivant, est d'exercer sa fonction procréatrice, une fois atteint le stade physiologique de la maturité.

Chez l'être humain s'y ajoutent cet autre sens – de nature sociale – et cette autre finalité: atteindre la maturité et consommer ses activités non seulement génésiques, mais encore laborieuses, génératrices de valeurs matérielles et spirituelles. Aujourd'hui, en mal d'émotions fortes, nous oublions parfois l'essentiel: la santé de nos descendants.

Il est particulièrement dangereux que les émotions prennent le pas sur la raison pendant les trois premiers et les trois derniers mois de la grossesse. Ja comprends bien que, dans l'intérêt de l'enfant à venir, la suspension du devoir conjugal de la femme est quelquefois une exigence impossible à remplir. Il n'en est pas moins, je pense que mon devoir de savant est de lancer un avertissement.

Je voudrais souligner aussi l'importance du premier stade de la grossesse où se forment le système nerveux et tous les organes vitaux. Passée cette première période, et même si tout va bien, le fœtus est exposé à des risques d'accident moins évidents, il est vrai, mais après tout assez graves dans la mesure où ils pourraient conduire à une insuffisance physiologique. Par conséquent, c'est au cours de cette première période que l'on cherchera particulièrement à épargner à la future mère les fatigues, les alarmes, la précipitation, à la placer dans une ambiance absolument saine et tranquille.

La grossesse de la femme, je n'insisterai jamais assez là-dessus, met aussi à l'épreuve le mari. Neuf mois de soins attentifs envers les futurs mère et enfant, d'efforts continuels pour prévenir le moindre traumatisme psychique, faire régner un climat psychologique favorable. Autant de conditions à remplir pour qu'on puisse espérer assurer la santé et la vigueur de la génération à venir.



GRANDEUR ET TRAGÉDIE D'ÉPISTINIA STÉPANOVA

Histoire d'une femme qui a perdu neuf fils pendant les guerres

par Ella MAXIMOVA

Tiré des IZVESTIA

Photos des archives du musée des Stépanov

Dans le hameau du Kouban Pervomaïski*, où vivait Epistinia Stépanova, j'ai parlé avec des gens qui la connaissaient et j'ai compris que la grandeur de cette femme russe était d'avoir préparé, sans le savoir, ses enfants à l'héroïsme en les élevant dans la probité, l'esprit de justice, la bonté.

Les frères Stépanov étaient partis défendre leur patrie, obéissant à l'appel de leur conscience. Alexandre junior s'était porté volontaire à 17 ans, lorsqu'en 1941 les fascistes agressèrent notre pays. A 20 ans, à la tête d'une compagnie, il franchit le Dniepr un des premiers et dans un combat extrêmement dur, privé de compagnie, de munitions, et entouré, il fit exploser sa dernière grenade, emportant l'ennemi dans sa tombe. Fédor, Ivan, Ilia, Pavel . . . La mort les faucha à 24, 28, 26 et 22 ans. Ils sortaient de l'encerclement pour reprendre le combat, s'évadaient des camps fascistes pour de nouveau participer à la mêlée. Remis de graves blessures dans les hôpitaux, ils suppliaient les médecins de les envoyer de nouveau au front.

Plusieurs d'entre eux auraient pu éviter la mort, ils avaient tout au moins cette chance. Par exemple, Alexandre junior, ou encore Ivan et Vassili qui, s'étant trouvés en territoire occupé, allèrent rejoindre les partisans. Ils avaient choisi eux-mêmes leur voie, et ce choix fut prédéterminé par l'éducation qu'ils avaient reçue.

La vie d'Epistinia et de son mari Mikhaïl Stépanov ne fut pas facile au début. Tous deux étaient issus de familles nombreuses pauvres. Alexandre, l'aîné, naquit en 1901. Il fut fusillé par les gardes-blancs en 1918. Peu à peu, la maison se remplissait, mais sans devenir plus riche, bien que Mikhaïl Stépanov fusse de ceux qui savent tout faire avec leurs mains. Hélas! il mourut en 1933, les enfants ne volaient encore pas tous de leurs propres ailes. Epistinia était considérée comme une ménagère exemplaire dans le hameau: elle cousait, blanchissait sa maison, faisait la cuisine, vite et bien.

Après la Révolution d'Octobre et la fin de la guerre civile, la vie s'améliora. Les Stépanov furent parmi les premiers à entrer au kolkhoze. Ils vivaient bien, avec la dignité d'honnêtes travailleurs. Ils inculquaient à leurs enfants le goût du travail consciencieux, première règle de la vie. Et encore: «Appliquez-vous pour les autres, ils ne vous abandonneront pas dans le malheur».

Tard dans la soirée, la maison des Stépanov était pleine des co-

---

* Territoire de Krasnodar, Fédération de Russie. – *N.D.L.R.*

Le monument aux morts du hameau Pervomaïski porte en lettres d'or les noms de ceux qui, natifs de ces lieux, sont tombés pendant la Grande Guerre Nationale. Les neuf premières lignes sont occupées par les noms des frères Stépanov.

pains des fils. Ils aimaient venir non pas seulement à cause de l'hospitalité qu'ils y trouvaient, mais parce que c'était une famille cultivée, bien qu'Epistinia sût à peine lire et écrire. Le livre était leur cadeau préféré. Les soirs, même dans la semaine, la gaieté régnait: l'un jouait de l'accordéon, un autre du violon, un autre encore de la guitare. L'école, il est vrai, était à une bonne trotte du hameau. Mais chaque jour, les frères Stépanov y allaient, avec leur sœur, Valentina, par les plus grands froids d'hiver et dans la mélasse de l'automne.

Jamais dans la maison des Stépanov, on n'entendait de gros mots, d'apostrophes violentes, mais on était tout aussi réservé dans la manifestation des sentiments familiaux. Les lettres venant du front faisaient exception. Comme le veut la coutume dans le sud de la Russie et en Ukraine, les enfants vouvoient leur mère. «Je pense beaucoup à vous, je vis en pensée avec vous, maman chérie», écrivait Ilia. «Je ne vous oublie jamais, même lorsque je regarde la mort en face.» «Aux moments les plus durs je pense à vous.»

Et comme elle les avait attendus, ses fils! Elle suppliait: «Qu'ils soient seulement blessés, mais sans trop de souffrances!» Or, la mort les faucha! Quatre en une seule année, 1943. Elle avait attendu après la guerre, sans être couverte d'un fichu noir. Elle ne ratait pas un reportage sur la guerre à la télévision: «Et si soudain je voyais un des miens!»

Epistinia Stépanova fut enterrée à côté des autres personnes honorables de son village, héros de la guerre et du travail. Au bout d'un certain temps, quelqu'un proposa de remettre à neuf la vieille maison où la grande famille avait vécu avant la guerre et d'en faire le musée des Stépanov. La proposition fut appuyée par le Soviet du village et celui du district des députés du peuple, le musée ethnographique envoya du personnel à Pervomaïski.

Les habitants du village et le personnel du nouveau musée décidèrent de retrouver les tombes des fils dont on ne savait pas où ils avaient été tués et enterrés. Mais l'entreprise s'avéra si difficile que, sans les centaines d'aides bénévoles inconnus il n'y aurait eu aucune chance de succès. Des employés d'archives, des journaux, la télévision apportèrent aussi leur contribution.

On savait que Pavel était tombé quelque part entre les villes de Sloutsk et de Brest, en Biélorussie. Après un article sur la famille Stépanov paru dans le journal du territoire *Sovietskaïa Kouban*, un camarade de régiment de Pavel arriva à Pervomaïski et relata le chemin parcouru par le régiment d'artillerie dans lequel ils avaient combattu. Il n'avait pas connu

Pavel, mais promit de se renseigner à la rencontre suivante des anciens combattants. Après cette rencontre, une lettre arriva de Yalta, en Crimée, d'un autre camarade de régiment. Il n'avait pas lui non plus connu Pavel, mais il conseilla d'entrer en contact avec Vassili Sokolovski, résidant à Grozny, dans le Caucase du Nord. Sokolovski reconnut aussitôt Pavel d'après la photo reçue de Pervomaïski et indiqua l'endroit exact du dernier combat de la batterie commandée par le lieutenant Stépanov. Les servants morts en héros avaient été ensevelis dans une fosse commune dont tous les habitants du lieu prennent soin.

Du sort de Vassili Stépanov, agent des partisans, son épouse fut informée par une femme qui l'avait vu dans la prison fasciste de Nikopol (sud de l'Ukraine). Une employée du musée, Alla Davletchina, visita pendant plusieurs mois les villages de la région de Nikopol à la recherche de personnes ayant connu le partisan. Certains le reconnaissaient d'après la photo: c'était bien lui, il était accompagné d'un jeune gars, ils faisaient le tour des villages avec un violon et des outils de cordonnier, offrant leurs services, collectant pendant ce temps des renseignements sur les fascistes. Vassili fut pris dans une rafle. On l'avait enterré à Nikopol avec 77 détenus de la prison qui furent exécutés.

Un camarade d'Ivan donna des nouvelles de ce dernier: il avait été dans le même détachement de partisans en Biélorussie. Ivan avait été pris par les occupants et fusillé avec sa femme enceinte. Des lettres non expédiées à sa mère et des vers dédiés à elle étaient restés.

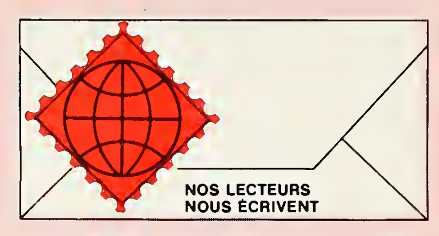
La dépouille de Philippe Stépanov repose en R.F.A. Grièvement blessé, il avait été fait prisonnier et avait succombé dans le camp de concentration de Paderborn-Feldkrug, trois mois avant la victoire.

Fédor Stépanov avait trouvé la mort dans les combats contre les Japonais.

Nikolaï Stépanov était mort à cause des blessures après la guerre.

Les covillageois rassemblent avec une attention touchante tout ce qui est lié aux Stépanov. Et le musée est maintenant connu dans tout le pays. «Les Stépanov sont une famille historique», a noté un médecin de Sibérie après avoir visité le musée.

En effet, car elle fut comme toutes les autres à ce dur tournant de l'histoire du peuple, parce qu'elle souffrit comme toutes les autres, vainquit et survécut avec toutes les autres. Elle a effectivement survécu! Les nouveaux Stépanov – dix petits-enfants, seize arrière-petits-enfants d'Epistinia – vivent dans la paix conquise par ses fils.



Suite de la page 3

UNE INDIGNATION JUSTIFIÉE

Je veux, par votre revue, dire combien je suis indigné par l'agression d'Israël contre le peuple libanais. C'est encore un pas dans l'escalade entreprise par les sionistes avec l'aide des Etats-Unis. Nous autres, Cubains, considérons que chaque homme probe doit protester contre cette agression et lutter par tous les moyens pour le retrait des troupes israéliennes du territoire occupé du Liban.

Juan Carlos López GONZÁLES,
La Havane, Cuba

A PROPOS DU «LIVRE DU MOIS» DU N° 5, 1982

La description détaillée des événements de la lointaine année 1945 dans «Trouver Hitler mort ou vif» réfute la légende inventée par la presse occidentale après la guerre pour faire croire qu'il était encore en vie. Cette légende est entretenue aujourd'hui encore. «Hitler est en Argentine», annonçait, par exemple, dernièrement, la presse à sensation de la R.F.A. On y fait de la publicité pour les documents et livres sur Hitler soigneusement conservés dans les archives, projette des films. L'Union Soviétique fait bien d'utiliser de tels matériaux pour dénoncer et accuser.

Harry SCHULZ,
Königs-Wusterhausen, R.D.A.

Spoutnik a publié un texte très intéressant sur Hitler. Mes amis et moi, ayant lu ce numéro, avons été frappés par les nouveaux détails inattendus sur la mort d'Hitler. Votre relation est plus circonstanciée que tout ce que j'ai lu. Je suis heureux que Spoutnik reste fidèle à lui-même.

U. K. PUNJABI,
Aundh, Pendjab, Inde

Le thème du fascisme est d'une actualité particulière au moment où les pays de l'O.T.A.N. s'arment à outrance. Car sous la bannière d'Hitler se rassemblent non seulement ceux qui ont causé tant de malheurs et de souffrances aux peuples du monde, mais aussi les jeunes néofascistes. Vous faites donc bien de confirmer, documents à l'appui, qu'Hitler est mort. Il ne doit plus y avoir de place pour le fascisme sur la Terre!

Karel HRUBA,
Prague, Tchécoslovaquie

DEUX AVIS CONTRAIRES

J'espère que c'est par inadvertance que vous avez publié dans le n° 1, 1982 de Spoutnik, que j'avais toujours considéré comme une revue objective, la lettre très subjective de Sylvelin Seeck. Il est ridicule même de discuter de la question de savoir si oui ou non une voiture personnelle est nécessaire.

Evidemment, l'automobile a encore des défauts, pose des problèmes. Mais il n'est pas sérieux même de douter de sa nécessité et, à fortiori, d'exiger sa suppression. Elle est indispensable.

Volkmar WÜNDSCHITTEL,
Glashütte, R.D.A.

C'est avec plaisir que j'ai lu la lettre de Sylvelin Seeck. Je serais heureux que d'autres gens pensent, eux aussi, qu'il n'est pas indispensable d'avoir une voiture personnelle. Je comprends que les transports urbains motorisés ne seront sûrement pas supprimés, même au XXI^e siècle et que la régression des moyens de transport personnels est fonction du perfectionnement des transports en commun. Mais si ces derniers deviennent plus commodes et plus confortables, de moins en moins de gens voudront visiblement trimer dur – au plein sens du terme – au volant de leur voiture.

Istvan DESZÖ,
Budapest, Hongrie

UN LECTEUR NOUS DEMANDE ...

Je reçois S p o u t n i k par abonnement. J'estime que votre revue est intéressante par la forme et le contenu, publie des articles de qualité. Mais je vous demanderai de publier plus souvent des articles non seulement sur les réalisations, mais aussi sur les problèmes auxquels l'Etat soviétique se trouve confronté. Il est souhaitable que les textes fassent état plus concrètement des difficultés que vous avez comme chaque pays, afin de ne pas donner l'impression que tout est idéal en Union Soviétique.

Roberto García de la CALERA,
Murcia, Espagne

AMÉLIOREZ LA PRÉSENTATION!

Je ne lis pas S p o u t n i k régulièrement, bien que je connaisse la revue depuis longtemps. Vous publiez des articles sérieux (parfois trop sérieux même), qui sont intéressants, instructifs, bien écrits. Mais vraiment leur présentation, comme l'a très justement écrit dans sa lettre mon compatriote Antonio Landi, suscite parfois l'étonnement. J'ai devant moi le n° 6. 1982, où cette lettre est insérée. Il y a des photos et des dessins intéressants, d'un bon niveau professionnel, mais d'autres, à mon avis, gâchent tout simplement la revue: des photos banales de gens, des paysages industriels (par exemple, pour les thèmes «Trois points de vue sur la modernisation», «Le difficile chemin de l'oasis», «L'«ousto» Makhmoud Ousmanov»). Choisissez mieux vos illustrations.

Nicolo QUILICI,
Rome, Italie

MERCI À «SPOUTNIK» POUR SON AIDE

Je suis abonnée à votre revue depuis plusieurs années. Elle contient beaucoup d'informations sur le pays des Soviets, ses habitants et sur leurs réalisations. J'ai lu avec intérêt dans S p o u t n i k n° 4, 1982, «L'éducation c'est la coopération avec les enfants», un article qui m'a beaucoup aidé dans mon travail pratique. Dernièrement, j'ai eu l'occasion de lire des œuvres de votre remarquable pédagogue Vassili Soukhomlinski qui m'ont littéralement enchantée. Je voudrais en savoir plus sur sa personne et ses méthodes pédagogiques.

Johanna SOUFI,
Bielefeld, R.F.A.

MODES HORS DE SAISON

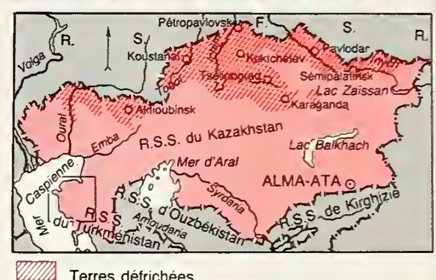
Pourquoi à la rubrique «Mode» d'un numéro d'été de votre revue, à savoir le numéro 6, les mannequins sont-ils vêtus de robes chaudes, bien que jolies, bottés, et l'un d'eux est même coiffé d'un bonnet de fourrure?

Jaana KORHONEN,
Turku, Finlande

Pour le 60e anniversaire de la formation de l'U.R.S.S.



Le 30 décembre 1922, le 1er congrès des Soviets de l'U.R.S.S. adopta la Déclaration et le Traité sur la formation de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques. Pour le 60e anniversaire de cet événement, Spoutnik continue à publier des articles sur la vie des 15 républiques fédérées faisant partie de l'U.R.S.S. Aujourd'hui, nous vous présentons le Kazakhstan.



Terres défrichées

Additionnez les superficies de tous les pays d'Europe occidentale, et vous trouverez celle du Kazakhstan: 2,7 millions de km^2.

Situé à l'ouest de l'Asie, le Kazakhstan arrive jusqu'à la Volga et à la Caspienne. Il est encadré au sud par les républiques de l'Asie centrale soviétique, à l'est se trouve la Chine (environ 2 000 km de frontière commune) et au nord il est flanqué par plusieurs régions de la Fédération de Russie. C'est là que se trouvent les plus grands gisements soviétiques de fer, de cuivre, de plomb, de chrome, de zinc, son sous-sol contient aussi beaucoup de charbon, de pétrole et de phosphorites. La mise en valeur des énormes richesses naturelles qui a débuté sous le pouvoir soviétique dans les années 30 a ouvert à l'habitant de la steppe le chemin des fours à cuivre de Balkhach, des haveuses-chargeuses de Karaganda, des derricks de l'Emba. L'alphabétisation allait de pair avec l'initiation aux techniques modernes.

L'industrie du Kazakhstan a vigoureusement poussé à la roue pendant la Seconde Guerre mondiale. Cette contrée aux possibilités sans pareilles est aussi sans pareille au plan ethnique: sa population (15 millions) compte des représentants de 110 nationalités, les Kazakhs eux-mêmes en constituent environ 30 %.

Le défrichage des terres au Kazakhstan, cette épopée des années 50, a donné une impulsion nouvelle au développement de l'économie, mais aussi de la technique et de la science. C'est au Kazakhstan que se trouve le cosmodrome soviétique Baïkonour.

La capitale de la république, Alma-Ata, est considérée à bon droit comme une des plus belles villes de l'U.R.S.S.

L'ASCENSION DE L'ÉTOILE DES STEPPES

par Youri TROFIMOV

D'après la KOMSOMOLSKAÏA PRAVDA

Photos Youri KOUÏDINE, APN, TASS

A l'écart des grandes routes, la vie coulait lentement dans le petit village de Mourdouk où est né Essilbaï Kadraline. En 1954, elle ne se distinguait pas beaucoup de ce qu'elle était vingt, trente ans plus tôt, lorsque les parents d'Essilbaï étaient eux-mêmes encore enfants. Les Kazakhs d'ici faisaient paître les moutons, élevaient des chevaux, chassaient dans la steppe comme leurs pères et grands-pères, ne cultivaient pas la terre. Le blé et le coton, les pommes et les melons, tout cela poussait quelque part là-bas, loin au sud, où il y a beaucoup d'eau et où l'hiver n'est pas si rude.

Le printemps 1954 avait été marqué par d'abondantes chutes de neige et des bises fréquentes. Le village de Mourdouk fut très étonné de voir surgir un soir d'une bourrasque de neige toute une caravane de tracteurs tirant des fourgons. Hoquetant, ils se rassemblèrent, puis se turent au milieu des maisonnettes en pisé. A la grande joie des gamins du village, parmi lesquels se trouvait bien entendu le petit Essilbaï, les arrivants se mirent à décharger leurs cargaisons, à s'installer pour la nuit dans les maisons et les yourtes, à dresser aussi leurs propres yourtes en grosse toile

bruyante qu'ils appelaient «tentes».

... Un quart de siècle s'écoulera et Essilbaï Kadraline expliquera dans un excellent russe à un journaliste de la *Komsomolskaïa pravda* que les terres vierges, c'est son destin, sa vie, sa gloire.

On dira dans quelques années que l'épopée des terres vierges a été «la bataille la plus impressionnante pour le blé dans toute l'histoire des activités économiques de l'homme». Effectivement, pas une seule civilisation n'a tenté de mettre en culture dans des délais aussi brefs – quelques années – des dizaines de millions d'hectares de steppe sauvage, d'en faire des emblavures.

Aujourd'hui, le Kazakhstan produit, les années fastes, plus de 30 millions de tonnes de grain, il fournit à peu près autant de blé que le Canada et ce sont, jusqu'à concurrence de 80 %, des blés forts et durs, particulièrement estimés.

La «bataille impressionnante pour le blé» n'était pas engagée dans la steppe kazakhe seulement. Neuf ans après la fin d'une guerre qui avait durement frappé l'économie, il s'agissait de résoudre radicalement le problème céréalier, à l'échelon de toute l'U.R.S.S. En mars 1954, le plénum du Comité central du P.C.U.S. a adopté une résolution exigeant de mettre en culture les terres qui, pour une raison ou une autre, étaient restées en friche.

La surface totale des terres défrichées a atteint au bout du compte 42 millions d'hectares, dont plus de la moitié, 25 millions, se trouvent au Kazakhstan.

1 300 km de l'ouest à l'est, 900 km du nord au sud, voilà ce que c'est que le Kazakhstan du Nord. Six de ses régions administratives ont une superficie de 600 000 km^2, à peu près celle de la France (551 000 km^2). Or, il fallait défricher 250 000 km^2, soit le territoire du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord jusqu'à la dernière acre.

Les exemples de dévouement et de ténacité ne manquent pas parmi les jeunes qui dans les années 50 ont mis en culture la steppe nue du Kazakhstan du Nord, y créant d'immenses exploitations céréalières et de grands élevages. Ils travaillaient dans de dures conditions et l'épithète héroïque n'est pas redondant pour eux.

Le Kazakhstan n'oubliera jamais les volontaires des autres républiques qui ont donné à ces steppes leurs forces et leur jeunesse, ont aidé à ouvrir une des pages les plus importantes, les plus brillantes dans l'histoire du peuple kazakh.

Il fallait dans les délais les plus brefs explorer, apprécier les



En février 1954, L. Brejnev (au centre) a été nommé responsable du parti pour tout l'ensemble des travaux de mise en culture de terres vierges au Kazakhstan. De nombreuses questions devaient être réglées – et vite – sur place, dans la steppe.

champs, délimiter ses contours sur les cartes. 100 millions d'hectares, presque le tiers du territoire de la république, furent explorés d'urgence. Dans 178 districts furent dégagées des terres pouvant être, en principe, cultivées.

Si l'on ne compte pas quelques districts du Sud dans les contreforts cléments de l'Alataou (où pousse même la vigne), tout le reste du Kazakhstan est une zone de steppes arides, de demi-déserts et de déserts. En été, le sol est craquelé par la chaleur, en hiver, par le froid. Mais si on donne de l'eau à cette terre, elle nourrira des millions de gens, d'innombrables troupeaux.

Mais où prendre cette eau vivifiante?

Les pièces d'eau sont rares au Kazakhstan, il y en a 9 fois moins que la moyenne soviétique, en outre, elles sont disposées d'une façon très irrégulière. Il fut proposé d'y faire venir l'eau des régions trop humides de la Sibérie du Sud. Un projet de ce genre a déjà été réalisé – les eaux de l'Ir-

tych sont transférées dans le Kazakhstan central par un canal de 500 km.

Il y a un autre moyen: tirer l'eau des entrailles du désert. Les hydrogéologues en ont trouvé en assez grande quantité sous les plaines de la contrée, plus de sept billions de mètres cubes.

La découverte sensationnelle des sources souterraines est le fait du savant kazakh Akhmedsafine Oufa. Leur eau abreuve déjà environ 100 millions d'hectares de pâturages nourrissant 35 millions de moutons, de chevaux et de chameaux. Quarante grandes villes de la république, mille agglomérations plus petites existent actuellement essentiellement grâce à l'eau souterraine.

Non, le climat des steppes arides n'a pas notablement changé. La nature n'est pas devenue plus clémente. En revanche, l'homme y a été à l'école du défrichage, a appris à survivre et à triompher.

Un Institut des céréales, un des plus prestigieux du pays, fonctionne actuellement sur les anciennes terres vierges et en friche. En 1978, il a reçu la visite de spécialistes des Etats-Unis, qui avaient entendu parler du phénomène des terres vierges. Le rapport 20 à 250 était ce qui les intéressait le plus de tout ce qu'on leur avait raconté. C'est-à-dire 20 quintaux de grain à l'hectare dans la steppe kazakhe où on enregistre les meilleures années 250 mm de précipitations. Aux Etats-Unis et au Canada, une même récolte sur des terres analogues exige au



Les premières tentes des défricheurs et les maisons actuelles du sovkhoze «De-Jetpes», de la région de Koktchétav. Au premier plan: des vergers-potagers. On n'avait rien vu de tel ici autrefois.

Puissant silo flanqué d'une usine de panification à Koustanaï (Nord-Kazakhstan).



moins deux fois plus de précipitations.

La mise en culture des terres vierges était une entreprise non seulement audacieuse, mais aussi risquée: elle pouvait provoquer l'érosion éolienne. Effectivement, en 1963, les tempêtes de poussière emportèrent des centaines de milliers d'hectares de terre labourée, ensevelissant des villages entiers.

Où était l'erreur? On avait labouré sans solution de continuité, affectant aux céréales presque toute la steppe réveillée. En outre, le sol du Kazakhstan du Nord ne souffre par le labour profond à la charrue. Il faut utiliser ici une lame, qui coupe les racines des herbes sans retourner la terre, laissant en haut le sol végétal de protection.

La leçon était dure, mais elle profita. La structure actuelle de

l'agriculture sur les terres défrichées est la suivante: céréales, 50 % de la superficie, herbes, 13 %, le reste étant en jachère. Des bandes forestières de 60 m de large ont donné de bons résultats. Elles ralentissent les ouragans steppiques, les divisent. Il n'y a plus un bout de terre dénudée sur les énormes superficies: tout le sol labouré à la lame coupante est protégé par la couche végétale.

Léonide Brejnev, nommé justement en 1954 responsable du parti



En haut: champ céréalier de la république, totalisant 25 millions d'hectares. A droite: des conducteurs de moissonneuse-batteuse du sovkhoze «Vvédénovski», de la région de Koktchétav, fêtent un camarade ayant travaillé mieux que tous à la récolte.



Boulevard à Alma-Ata.

pour tout l'ensemble des travaux de faire-valoir des nouvelles terres au Kazakhstan, écrit dans son livre de souvenirs *les Terres vierges:*

«La politique agricole... consistait, en résumé, à dire qu'il fallait réduire au minimum les conséquences néfastes de l'intervention humaine dans la nature intacte de la steppe, y implanter une culture des champs de très haute qualité et créer ensuite un système de faire-valoir bien adapté à cette zone semi-aride. Mais quel serait ce système, nous ne le savions pas et ne pouvions le savoir au début. «Si tu veux arriver au bout du chemin, marche», dit une très belle maxime orientale.»

Au cours du quart de siècle qui s'est écoulé depuis les premières récoltes sur les terres défrichées, le Kazakhstan a augmenté de sept fois la production des céréales, colmatant la brèche des années de disette. Même si les terres défrichées ne donnaient que du blé, tous les frais et efforts de leur mise en culture seraient justifiés.

Mais la production animale y a aussi connu un essor intensif. Le Kazakhstan fournit plus d'un million de tonnes de viande par an, quatre fois plus qu'au début de la mise en culture des terres vierges. La puissante industrie du Kazakhstan moderne n'aurait sûrement pu progresser si vite sans avoir de base vivrière suffisante.

Enfin, des centaines de milliers de spécialistes travaillent sur les terres défrichées, et il est difficile de reconnaître en eux les descendants des nomades d'hier. Le secteur agraire du Kazakhstan est desservi par des ouvriers instruits, qualifiés, sachant manipuler toutes sortes de matériel. L'équipement en énergie de l'agriculture dans les sovkhozes des terres défrichées a augmenté de 70 fois en un quart de siècle. Pour ce qui est des moteurs, on compte en moyenne 43 ch par travailleur.

Comme l'a relevé Léonide Brejnev, les terres défrichées ont donné une puissante impulsion au développement de toutes les forces productives du Kazakhstan, à l'essor de son économie, de sa science, de sa culture.

...Ce n'est pas pour le plaisir de dire un bon mot qu'Essilbaï Kadraline, du village de Mourdouk, affirmait que les terres défrichées étaient son destin. Il est devenu une figure dans le sovkhoze né dans leur contrée à partir de cette mémorable colonne de tracteurs. Il a appris à manipuler à merveille toutes les machines, tous les mécanismes qu'aligne son exploitation, il est décoré de l'Etoile d'or de Héros du Travail Socialiste, a été délégué à deux congrès du Komsomol, il est membre du Comité central du

Komsomol de l'U.R.S.S., a beaucoup voyagé dans le monde.

Au Festival mondial de la jeunesse et des étudiants à Berlin, un grand et sympathique Suédois lui a demandé de montrer sur la carte la République des terres défrichées dont on parlait tant. Essilbaï lui a expliqué que les terres défrichées étaient non pas une république mais une importante et spécifique région agricole mise en exploitation grâce aux efforts



Les traditions sont bien enracinées dans le peuple qui est passé du nomadisme à la modernité. Sur l'asphalte et le béton de la ville moderne le fiancé emmène sa promise obligatoirement à cheval au bureau d'état civil.
La patinoire de Médéo, de classe mondiale, non loin d'Alma-Ata.



conjoints de toutes les républiques de l'U.R.S.S. Sur la carte – là voici: environ de la rivière Emba à l'ouest et jusqu'à l'Irtych à l'est.

«Ça! a fait le Suédois. Tout un pays!»

«Oui, tout un pays céréalier», a répondu le descendant de nomades.

Soit dit en passant, chez ses ancêtres, le pain cuit était considéré comme une friandise. Le mollah lui-même disait: «On peut poser le pied sur le Coran pour atteindre une miette de pain».

Tant que l'on mettait en culture les steppes vierges du Kazakhstan et que les vaisseaux cosmiques projetés de sa terre sidéraient encore, le travail des pétroliers du Kazakhstan restait à l'ombre de ces grands accomplissements. Aujourd'hui, beaucoup dans le monde ont en entendu parler.



LE SOUS-SOL VIERGE DU KAZAKHSTAN

par Guerman BÉLOOUSSOV

D'après la KAZAKHSTANSKAÏA PRAVDA

Photos Youri KOUÏDINE et Nikolaï DÉIKINE

Jamais personne n'a qualifié de paradis le Kazakhstan occidental dont la presqu'île de Mangychlak occupe une notable partie. «Du sable et des pierres; pas le moindre brin d'herbe, pas le moindre arbrisseau, écrivait au siècle dernier le poète ukrainien Tarass Chevtchenko, exilé dans cette contrée par le tsar ... On regarde, regarde, et un tel accablement vous gagne, que vous avez envie de vous pendre, mais il n'y a pas à quoi.»

Pas une seule rivière, pas un seul lac d'eau douce sur une superficie de plus de 166 000 km². En été, une chaleur harassante portant le métal à 70°C, en hiver, des froids atteignant –30°C.

Le plateau désolé de Karataou, le lac amer de Karachek, la dépression la plus profonde du monde (132 m au-dessous du niveau de l'océan), celle de Karaguio, encroûtée de solontchak ... Beaucoup de noms ici commencent par le mot «kara», ce qui veut dire noir, couleur incarnant pour les Kazakhs la mort et la stérilité. C'est le sous-sol qui a donné la vie au Mangychlak: la première source de pétrole y a jailli en juin 1961, sur le territoire de l'actuelle exploitation de Jétybaï.

LA RICHESSE CAPRICIEUSE DU DÉSERT

D'énormes oiseaux se sont répandus d'un bout à l'autre de la plaine jaune-brune. Sans changer de place, ils abaissent et relèvent rythmiquement leurs longs cous, comme frappant de leurs becs la terre pierreuse. Ce sont des machines pompant le pétrole. A côté, les flancs bruns énormes des citernes et des tubes, des tubes, des tubes . . . On ne voit pas âme qui vive et le silence est tel que l'on entend le vent remuer le sable. C'est ainsi que l'on s'imagine l'Arabie. Mais c'est Ouzen, une des premières exploitations du Kazakhstan occidental, perdues dans les sables du Mangychlak.

– Si c'était comme en Arabie, nous n'aurions pas de problèmes, dit Vitali Timonine, le responsable de l'extraction dans le Mangychlak. Le pétrole y est léger et clair, un étalon pour le marché mondial, qui se laisse facilement transporter par conduites à n'importe quelle distance. Aussi son prix de revient est-il le plus bas du monde. Tandis que dans la plupart des exploitations du Mangychlak le brut est extrêmement épais, car il contient beaucoup de paraffine, de goudrons et d'autres éléments visqueux. On n'extrait par les méthodes ordinaires que 15 % au plus du contenu de la couche qui, en outre, se transforment en pâte épaisse.

Lorsque l'on commençait la mise en valeur du Mangychlak, il n'existait ni en U.R.S.S., ni ailleurs de méthodes efficaces d'exploitation de tels gisements. On savait, bien sûr, que pour accroître le rendement de la couche il fallait y pomper de l'eau chaude. Mais où la prendre dans le désert? On a commencé par la puiser dans la Caspienne, à plus de 100 km. Le seul Ouzen exigeait qu'on achemine et qu'on porte à ébullition près de 150 000 m^3 d'eau par jour. Cela revenait les yeux de la tête.

Entre-temps, les géologues découvrirent de nouveaux gisements d'or noir, cette fois non pas au fond du désert, mais à la cheville de ce dernier et de la mer, à proximité de la petite presqu'île de Bouzatchi, saillie nord du Mangychlak dans laquelle une baie s'enfonce profondément en se rétrécissant peu à peu. Sa partie orientale, la plus étroite, c'est un abîme mouvant, sans signe de vie, baptisé «enfer salé» par les pêcheurs de la Caspienne.

On a commencé par couper l'«enfer salé» de la Caspienne par une digue de 30 km. Néanmoins, le sol restait si meuble qu'il fallut faire des remblais de sable et poser dessus des traverses et des rails pour transporter l'équipement de forage.

Le pétrole des nouveaux gisements est tout aussi visqueux, par conséquent, le problème de son extraction reste difficile. L'eau est tout près, mais, hélas!



▲
Les installations de dessalage au bord de la Caspienne fournissent plus de 50 millions de litres d'eau potable par jour. C'est suffisant pour la vie normale d'une ville de 125 000 habitants comme Chevtchenko. ▶

c'est de l'eau de mer, avec laquelle les plaisanteries sont mauvaises. Il y a quelques années, au cours d'un grain, les eaux de la Caspienne ont rompu une digue, inondé les aires de forage et les puits déjà en service, provoqué un incendie. Les pétroliers et les services de secours ont livré un combat de presque une semaine contre les éléments en furie, puis ont, pendant longtemps encore, réparé les dommages.

GRANDS ET PETITS PROBLÈMES: LA MÊME CLÉ

Le pétrole du Mangychlak ne revient-il pas trop cher? L'atteindre et l'extraire n'est encore que la moitié du problème. Il y a le problème du transport. Le brut est emmené des exploitations d'Ouzen à Kouïbychev sur la Volga par une conduite de 1 400 km. Tout au long du chemin il faut le réchauffer, sinon, tout arrive, il peut se durcir sous l'effet du froid et obstruer par un gigantesque bouchon la route d'acier.

Les gens qui travaillent dans ces dures conditions exigent une sollicitude particulière: habitat confortable, bonnes conditions de travail et de repos. Au Kazakhstan occidental, cela réclame bien plus de moyens que dans les régions depuis longtemps habitées. Tout compte fait, l'or noir du Mangychlak vaut son pesant d'or.



Comment expliquer alors la mise en exploitation de gisements? Il y a plusieurs raisons à cela.

Premièrement, avant de devenir combustible, le brut de Mangychlak fournit lors de sa distillation des dizaines de composés minéraux et organiques dont ne peut se passer une industrie moderne. Par exemple, la paraffine, qui complique tellement le fonctionnement des exploitations et des conduites, est utilisée pour fabriquer des matières plastiques, des matériaux isolants extrêmement fins, des acides gras, des lubrifiants et même des protéines alimentaires pour le bétail. Les goudrons sont irremplaçables dans les industries des peintures et des vernis, du papier, textile et autres.

Le pétrole de la presqu'île de Bouzatchi est d'une composition exceptionnelle. Il contient beaucoup de vanadium si nécessaire à

la sidérurgie, dans l'électronucléaire, dans les industries de l'électronique et des appareils de mesure. L'homme avait longtemps hésité à s'attaquer aux gisements du Mangychlak et une fois qu'il s'y décida il en fut bien récompensé. La nature lui a ouvert des gisements de phosphore et de manganèse, de cuivre et de minerais de fer.

De la sorte, les richesses fossiles du Kazakhstan occidental sont variées, et la gamme de leurs applications est très large. Mais comment faire pour que dès aujourd'hui, à l'étape pétrolière de l'histoire industrielle du Mangychlak, les frais d'exploitation soient entièrement couverts?

Le problème de l'accroissement de l'efficacité des exploitations de Jétybaï et d'Ouzen a été résolu d'une façon très originale. Pour chaque tonne de pétrole, les puits y débitent de 30 à 60 m^3 de gaz associé. Au total, cela a suffi pour alimenter une grande usine de matières plastiques. Elle a été construite sur la côte de la Caspienne près de Chevtchenko, centre administratif du Mangychlak.

Le gaz associé fut initialement brûlé, puis on essaya de le pomper dans la couche sous pression au lieu de l'eau. Les résultats ont dépassé toutes les attentes: le rendement des puits a augmenté rapidement, le prix de revient de leur exploitation a baissé de moitié. C'est ainsi que naquit la méthode d'extraction du pétrole lourd par puisage au gaz.

La solution de ce problème particulier, semblait-il, a montré d'une façon probante quels avantages donne l'utilisation globale des ressources naturelles. Il est vrai que plusieurs richesses minérales solides du Kazakhstan occidental restent pour le moment intouchées. Pour résoudre le problème, il faut construire de grandes entreprises d'extraction et de traitement liées par une chaîne technologique, c'est-à-dire créer un complexe territorial de production de Mangychlak.

OASIS À CŒUR NUCLÉAIRE

La presqu'île de Mangychlak est pour le moment la région la moins peuplée du Kazakhstan: 250 000 habitants sur un territoire grand comme deux Autriches, dont la moitié résident à Chevtchenko, la seule ville au monde ne consommant que de l'eau de mer. D'ailleurs, si on ne vous le dit pas, lorsque vous arrivez, vous n'en aurez vent. L'eau de la Caspienne n'est pas seulement dessalée, elle subit un traitement spécial, à l'issue duquel elle ne se distingue plus ni par son goût, ni par sa composition chimique de l'eau courante standard de n'importe quelle autre ville.

Les citadins savent ménager l'eau, bien que s'en servant géné-

reusement pour arroser les parcs et les squares. Et là on n'économise pas. Aujourd'hui qu'il est produit 450 litres d'eau potable par jour et par habitant. Au début des années 70, l'eau douce était amenée dans des bateaux-citernes de la côte opposée, à 500 km, on comptait chaque goutte, et pourtant, on ne la ménageait pas pour les jeunes arbrisseaux qui étaient choyés comme des enfants: on pouvait tout faire venir à Mangychlak, sauf l'ombre et le bruissement des feuilles.

Dans la parure actuelle de la ville on dénombre plus de cent mille arbres, 1,5 million de plantes buissonnantes, presque 30 ha de gazons et de parterres de fleurs. Faut-il s'étonner qu'il fasse plus frais et que l'on respire mieux dans le centre-ville qu'à la périphérie? Ni la chaleur torride, ni la poussière du désert ardent n'arrivent jusque-là. En revanche, le souffle frais de la mer baigne librement les maisons dévalant de la haute rive vers la Caspienne.

– La ville est spécialement disposée en mince bande le long de la ligne côtière, raconte Mikhaïl Lévine, architecte principal de Chevtchenko. Car les gens veulent être plus près de la mer. Pourquoi le leur refuser? D'autant plus que c'est sain.

Les projets de ville ont été établis par des architectes de Léningrad, dont le travail a été récompensé. 53 villes du monde briguaient la médaille d'or Patrick Abercrombie, attribuée par l'Union internationale des architectes aux villes les mieux adaptées à la vie de l'homme en milieu défavorable. Et c'est la jeune capitale du Mangychlak qui l'a décrochée.

La ville aurait pu prétendre à une autre récompense, instituée dès le XVI^{e} siècle par la reine Elisabeth d'Angleterre, qui promettait 10 000 livres sterling pour l'invention d'une méthode bon marché de dessalement de l'eau. Quatre siècles durant, la récompense n'avait pas été attribuée. Or, le dessalement d'un mètre cube d'eau à Chevtchenko revient à huit kopecks* seulement (le consommateur en paye quatre), parce que l'énergie est fournie aux installations de dessalement par une centrale atomique dont le réacteur fonctionne à neutrons rapides, c'est-à-dire qu'il brûle de l'uranium et donne un nouveau combustible nucléaire, le plutonium. C'est la première centrale industrielle de ce type au monde, elle a été construite dès 1973.

Actuellement il existe de tels réacteurs en Europe et aux U.S.A. Mais c'est là où, il y a vingt ans à peine, l'homme n'avait, semblait-il, aucune chance de survivre, que l'on comprend avec une clarté particulière comment il doit faire usage de ses connaissances.

---

* 1 kopeck est une centième de rouble. 1 rouble est égal au cours de change à 1,3 dollar U.S. – *N.D.L.R.*





Le panorama du Kazakhstan moderne présente toute la gamme des couleurs et des nuances créées par la nature. Leur combinaison bizarre est le fruit du travail et de la fantaisie de l'homme.
Sur les photos: le lac Borovoïë, dans le nord de la république. Coulée de l'acier à l'usine métallurgique de Karaganda. Solistes du théâtre républicain de l'opéra et du ballet. Extraction du charbon à ciel ouvert.



Les usines de panification de l'U.R.S.S. produisent 20 millions de tonnes de pain par an. Vu ce chiffre, comment faire pour que ce pain ne le cède en rien à la fameuse miche sortant du vieux four russe?

COMMENT RENDRE LE PAIN MEILLEUR?

par Vitali PATT, vice-directeur de l'Institut de recherches de l'industrie de panification

Tiré du journal LÉNINSKOÏÉ ZNAMIA

Photos Serguéi LIDOV et Evguéni MIRANSKI

La cuisson mécanisée du pain, qui a commencé dans de nombreux pays dans les années 20, a considérablement altéré son goût et son arôme. On s'est mis à faire le pain plus beau, plus croustillant mais ... plus insipide. Nous avons réussi à éviter ça. Et cela avant tout, d'après moi, grâce à la science du pain, aux sources de laquelle furent des savants de renommée mondiale: Alexéi Bakh, le fondateur de la biochimie industrielle de panification, et l'académicien Alexandre Oparine, qui a été notre consultant pour beaucoup de travaux d'institut.

En apparence, tout semble simple. Pour préparer la pâte selon le schéma classique, on fait la pâte à levure avec la moitié de la farine et de la levure, on laisse fermenter quatre heures et demie et on ajoute le reste de la farine, puis la pâte fermente encore une heure et demie, donc 6 heures au total. C'est long, mais on obtient une pâte bien fermentée, par conséquent, un pain tendre et bon. Est-il possible d'écourter l'opération?

Oui. La réduire même à un quart d'heure. Mais on obtiendra un beau pain ... insipide. Notre industrie de la panification n'a pas voulu suivre cette voie. Cependant, elle est parvenue à réduire le cycle d'une heure et demie. Pour cela les spécialistes ont donné plusieurs recommandations dont certaines peuvent sembler évidentes, mais qui sont le résultat d'une étude soigneuse des réactions biochimiques compliquées, des mécanismes de l'interaction des ferments avec des protéines et les hydrates de carbone, etc.

On a pétri la pâte plus énergiquement, cela a accéléré ce procédé. On a fait la pâte à ferment plus liquide, tous les processus se sont déroulés encore plus vite. De plus, l'automatisation est devenue possible (il est facile de transvaser, de doser, de garder dans le thermostate un liquide).



Un atelier de l'usine de panification. Tout est programmé. Des instruments contrôlent les processus biochimiques.

Il n'y a pas seulement eu un gain de temps. La levure a besoin de nourriture, et elle «mange» de la farine, 3 % du total en 6 heures. La durée du cycle a diminué, on a pu économiser 0,5 % de farine. Les usines de panification de l'U.R.S.S. dépensent 14-15 millions de tonnes de farine par an. 0,5 %, c'est environ 75 000 tonnes de farine par an.

Plus de la moitié du pain dans le pays (de grande série) est fabriqué suivant ce schéma.

Pour les petits pains, le tableau est autre: le sucre et autres ingrédients ralentissent la fermentation, chaque ménagère le sait. Or, le chiffre de production est énorme. C'est pourquoi chaque minute économisée importe. On a construit en U.R.S.S. une pétrissoire rapide qui fait le travail en 3 minutes. Une demi-heure de fermentation, et on peut pâtonner, avec la garantie que la pâte lèvera bien.

Mais si on s'arrête là, ce sera encore une variante technologique de l'«insipide caoutchouc». Pour que les petits pains soient de vrais petits pains et non une masse sucrée élastique, on ajoute à la pâte un «concentré de goût et d'arôme», du levain lactique. La pâte fermente encore 30-60 minutes, mais, en revanche, les petits pains peuvent rivaliser avec ceux con-

• 2/3 de la population du globe considèrent le blé comme la principale plante alimentaire. Cette céréale fournit à l'humanité plus de 400 millions de tonnes de grain par an, le quart de tout le grain produit dans le monde.
• L'industrie soviétique fabrique environ 600 types de pain, de petits pains, de craquelins, de biscottes, dont environ 30 types de pain régime.
• 1/2 kilo de bon pain, c'est plus de la moitié des besoins quotidiens de l'homme en protéines, hydrates de carbone, vitamines B et E, et il contient beaucoup de matières minérales.
• Le pain est plus vieux que les pyramides d'Egypte. Il y a dans un musée de Zurich un pain cuit, selon les archéologues, à l'âge de la pierre, soit il y a 6 000 ans. Dans un musée de New York, on peut voir un pain un peu plus frais: il ne date que de 3 400 ans.
• Dans la Grèce antique, les boulangers jouissaient d'honneurs particuliers. Il existait des écoles de boulangers. Dans la Rome antique, un esclave sachant cuire le pain coûtait 10 fois plus cher qu'un gladiateur.
• D'après de vieilles lois germaniques, le meurtrier ayant tué un boulanger était puni deux fois plus sévèrement que pour l'assassinat d'une personne d'une autre profession.

fectionnés main.

Cela permet en outre d'économiser encore 1 % de matières sèches. Notre pays fabrique 6 millions de tonnes de petits pains et de brioches par an, ce qui exige 4 millions de tonnes de farine. C'est donc encore 40 000 tonnes de gagnées.

La production par la méthodologie nouvelle force l'admiration. Une personne arrive seulement une heure avant le poste, pour brancher les machines. Une heure après, on peut commencer la production et, au bout d'encore une heure, sortir du four les petits pains chauds. Tout est programmé: combien cuire de pains de mie, de brioches, quand passer aux croissants ou aux petits pains extra au raisin.

Le pain a cela de particulier qu'on n'en est jamais blasé. Il est vrai qu'on en mange aujourd'hui beaucoup moins qu'avant: en cent ans, sa consommation mondiale a baissé de 3-4 fois. Les gens faisant un travail intellectuel ou manipulant des machines n'ont pas besoin de beaucoup de pain qui, somme toute, est en premier lieu un fournisseur d'énergie. Et le conducteur de tracteur, lui aussi, a besoin de moins de calories que le laboureur qui appuyait sur sa charrue.

On mange donc moins de pain,



Un flot continu de craquelins, aimés en Russie à toutes les époques par les enfants et les adultes.



nais pratiquement tous en man-
ent. Par conséquent, le pain est
e meilleur moyen d'enrichir no-
re nourriture. 12 millions de tonnes de pain sont chaque année améliorées en U.R.S.S. par du lactosérum, un million de tonnes sont cuites avec de la fécule modifiée. Il y a encore un moyen: conserver tout ce qu'il y a de précieux initialement dans le grain de blé.

Autrefois, on moulait le grain entier avec l'embryon et la balle. La meunerie se perfectionnait, la finesse de la mouture et la blancheur de la farine sont devenues un signe de satiété et de richesse. En outre, les appareils à cylindres ont remplacé les vieilles meules, or, ils ne peuvent moudre le grain entier. Pour le rendre plus homogène, on en élimine préalablement les sons, qui servent de fourrage, et avec les sons... beaucoup de substances utiles. On a progressivement oublié que les farines grossières, bon marché, ne sont nullement les plus mauvaises.

On dit que la technologie moderne ne permet pas de faire autrement. Je suis convaincu que si. On peut pulvériser même des roches. L'utilisation complète du grain de blé pour la nourriture ouvre des possibilités qu'il serait impardonnable de ne pas utiliser.

Nous travaillons sur ces problèmes. Lorsque le pain réussit (pour le moment en laboratoire), il est particulièrement aromatique. Il a moins de calories, il est vrai, mais ce ne peut être qu'utile pour la plupart d'entre nous. En outre, pas de déchets. Et avec ce pain on peut nourrir 50 % de gens en plus.



CHRONIQUE DE LA VIE CULTURELLE EN U.R.S.S.

«HOMME, SAUVE LA PLANÈTE TERRE!»

Les Studios centraux de documentaires ont sorti dernièrement un film dont l'idée principale est celle-ci: montrer qu'à l'heure où la course aux armements progresse catastrophiquement il n'y a pas de problème plus important que le désarmement général et complet. Si l'humanité ne parvient pas à le résoudre globalement, le péril de la civilisation sur Terre est imminente. Le film est intitulé *Homme, sauve la planète Terre!*

La Terre est en effet sursaturée d'armes, et l'Europe occidentale est en fait devenue un dépôt fuséo-nucléaire. La moindre «petite guerre» déclenchée ici risque de dégénérer en folie atomique. Si une guerre nucléaire éclate, et si une grande bombe est larguée, par exemple, sur Londres, la zone de la mort atteindra Paris. Une explosion au-dessus de Hambourg dévasterait un tiers du territoire de la R.F.A.

Néanmoins, l'O.T.A.N. a résolu de tendre en Europe près de 600 nouveaux pièges fuséo-nucléaires.

Le film évoque les efforts déployés par l'Union Soviétique et les autres pays socialistes afin de faire progresser la détente, la paix, la sécurité et la coopération dans le monde. Il lance un ardent appel: «Homme, sauve la planète Terre! C'est notre maison commune!»

LA GALERIE TRÉTIAKOV S'ÉLARGIT

Le rythme habituel de la vie quotidienne de la Galerie Trétiakov à Moscou, l'un des plus importants musées d'art du pays, a été perturbé pendant quatre mois environ. Tant que ses portes furent fermées aux visiteurs, de grands tableaux dans des cadres massifs dorés étaient transportés avec infiniment de précautions de leur place habituelle dans d'autres locaux, en vue d'une modernisation de l'édifice. On envisage de construire à côté des bâtiments modernes qui abriteront les collections de la galerie; quant aux constructions avoisinantes, elles seront réaménagées pour recevoir les réserves du musée.

Or, on y conserve aujourd'hui plus de 40 000 œuvres d'art, dix fois plus qu'on n'en voit d'exposées dans les salles. Faute de place, on ne peut pas admirer à l'exposition permanente de la galerie maints tableaux de maîtres comme Sourikov, Vasnétsov et Wroubel. Or, l'élargissement de la Galerie Trétiakov permettra de réserver des salles spéciales à chacun de ces peintres. Le projet de la modernisation envisage de quadrupler la superficie globale de la Galerie.

Ce programme est échelonné sur plusieurs années, mais le musée sera ouvert tout le temps que dureront les travaux.

UNE EXPÉRIENCE COMMUNE

La firme japonaise Victor et la compagnie soviétique Mélodia préparent en collaboration six grands disques. L'enregistrement se fait selon une technique foncièrement nouvelle mise au point au Japon.

On a choisi, pour cette expérience commune, le Grand orchestre symphonique de l'U.R.S.S. conduit par Vladimir Fédosséiev. Le programme de l'enregistrement comporte des morceaux parmi les plus belles créations des compositeurs classiques russes, notamment deux symphonies de Tchaïkovski, sa *Marche slave* et son *Capriccio italien*, la suite *Schéhérazade* de Rimski-Korsakov, *le Sacre du Printemps* de Stravinski et la *Marche polovtsienne* de Borodine.

UN BALLET CONSACRÉ À LA LÉGENDAIRE PRINCESSE OLGA

Le Théâtre d'opéra et de ballet Chevtchenko de Kiev a entrepris de faire revivre des événements millénaires, l'époque où la principauté de Kiev était régie par une souveraine légendaire, la princesse Olga. C'était une personnalité remarquable, une femme aux rares qualités qui eut un sort peu commun. Jeune fille aux origines obscures, issue du peuple, elle devint épouse du prince Igor. Ayant très tôt perdu son mari, elle porta sur ses épaules, durant de longues années, le lourd fardeau des affaires publiques. Olga associait la beauté et la grâce féminine à la sagesse et à la volonté de fer. Elle contribua grandement à la réunification des tribus slaves et au rayonnement de Kiev.



Ce spectacle fut un événement marquant dans la vie théâtrale de l'Ukraine. Il est consacré au 1 500e anniversaire de Kiev, capitale de cette république.

TRÉSOR DEUX FOIS MILLÉNAIRE

Des archéologues ont mis à nu un palais remontant aux III-IIe siècles avant notre ère en fouillant dans le sud du Tadjikistan, l'une des républiques fédérées de l'Asie centrale soviétique, là où le Vakhch et le Piandj forment en confluant l'Amoudaria. Les trésoreries du palais contenaient près de 5 000 objets d'art en or, en argent, en bronze et en ivoire.

On a pu établir que c'était un sanctuaire où étaient apportées des offrandes. Tous ces trésors, emmurés, passèrent dans cette «consigne» plus de deux millénaires.

D'après les journaux MOSKOVSKAÏA KINONÉDÉLIA, MOSKOVSKAÏA PRAVDA, VÉTCHERNIAÏA MOSKVA et PRAVDA OUKRAÏNY





Les artistes soviétiques

Les habitués d'«Ech Gvardia», théâtre pour la jeunesse à Tachkent, y vont souvent pour admirer Malika Ibraguimova. Les journalistes l'appellent «la princesse de la scène ouzbèque». D'ailleurs, Malika veut dire «princesse» en ouzbek.

MALIKA LA REBELLE

par Iouli DAVYDOV

Tiré de la revue GOULISTAN (Tachkent)

Photos Constantin ROMÉIEV

Il ne restait que quelques jours avant la première. Pendant l'une des toutes dernières répétitions, le metteur en scène s'exclama soudain:

– Ecoute, Malika! Tu changes encore cette scène!

– Mais il me semble que c'est plus intéressant comme ça, plus surprenant, objecta l'actrice. Au second acte aussi, je veux changer certaines choses.

– En voilà assez! explosa le metteur en scène. Chaque jour tu me ménages des surprises, alors que la première est pour très bientôt. Ne touche plus à rien! Joue comme on te le dit!

Sans un mot, l'actrice pivota sur ses talons et quitta la scène. Mais le jour de la première, elle joua comme elle l'avait voulu. Rien à faire, c'est son caractère. Elle est impulsive et toujours prête à improviser. Elle ne cesse de chercher, d'améliorer, et ses ac-

crochages avec le metteur en scène font partie de son quotidien. Cela n'empêche pas que c'est à Malika Ibraguimova que sont confiés les rôles les plus importants et les plus difficiles à «Ech Gvardia». En douze ans, elle a joué plus de trente rôles dans ce théâtre, très différents, tragiques ou comiques, jeunes beautés ou vieilles femmes, personnages positifs ou négatifs.

SES DÉBUTS

Cette famille était bien connue à la périphérie de Tachkent, capitale de l'Ouzbékistan. Les gens avaient beaucoup de considération pour les époux Ibraguimov, Abdoumalik, journaliste, et Mouazzam, dentiste. On les estimait beaucoup pour leur bonté et leur délicatesse. Les reportages d'Abdoumalik, journaliste à la *Tachkentskaïa pravda*, étaient toujours très mordants, pleins d'intransigeance. Il n'admettait pas les compromis et exigeait de ses enfants qu'ils en fissent autant. Ils avaient cinq filles et un fils. Trois de ces filles devinrent actrices, le fils choisit la carrière littéraire.

Enfant, Malika était un vrai diable. Bien souvent, ses parents ne savaient que faire d'elle. Presque quotidiennement ils devaient présenter leurs excuses aux voisins, pour les manigances de leur diablotin de fille. A 13 ans, Malika se passionna tout à coup pour la moto et faisait de la vitesse dans le quartier. Elle voulait absolument surpasser en tout les garçons. Quant aux filles, elles se tenaient prudemment à l'écart de leur turbulente copine.

Mais peu après, Malika abandonna jeux et gamineries pour la lecture. Elle lisait du matin au soir vivant les souffrances et les exploits des personnages de ses livres. C'est seulement comme cela, se disait-elle, que l'on devient une grande actrice. Alors, ses parents la menèrent aux studios «Ouzbekfilm». Une fois admise aux cours, Malika se trouva d'emblée dans son élément: elle apprenait passionnément la danse, l'escrime et le chant, sautait en parachute, conduisait des voitures, pratiquait le judo. Autant de disciplines enseignées dans ce studio aux futurs acteurs. Il faut dire qu'en Ouzbékistan, on prend le cinéma très au sérieux. Ce n'est pas un hasard si se tient à Tachkent, tous les deux ans, le Festival international du Film des pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine.

Malika préférait à toutes les leçons celles de maîtrise d'acteur. C'est ce qui l'amena à l'Institut républicain d'art théâtral. Il y avait là aux examens d'entrée, parmi les maîtres composant la commission d'admission, un acteur de réputation mondiale, Choukour Bourkhanov. Les personnages de Hamlet et de Brutus, qu'il avait créés comme, en général, toute la «Sheakspeariana» ouzbèque, furent une totale surprise pour les critiques littéraires et théâtraux de l'Occident. Le fait est que les Ouzbeks n'eurent leur théâtre national qu'après l'instauration du





Scènes de spectacles joués par Malika Ibraguimova.



DEUX QUI S'AIMENT

Récit humoristique

par Victor KONIAKHINE

Tiré du journal OUTCHITELSKAÏA GAZETA

Dessins d'Iossif OFFENGUENDEN

Il lui appartenait corps et âme, lui donnait tout son temps, ses multiples talents et capacités, son cœur, sa vie. Il construisait chaque jour pour elle des châteaux en Espagne, organisait à son intention des rencontres avec des célébrités. Le soir, il exécutait des tubes, l'emmenait faire des voyages lointains chaque semaine. Il pouvait lui parler des heures durant d'amour et de bonheur familial. Il lui apprenait à faire des tartes aux pommes et des passementeries en macramé, lui indiquait comment faire pour éviter le rhume et les rencontres indésirables dans la rue. Après sa journée de travail, il oubliait sa fatigue et lui interprétait tendrement, alors qu'elle sombrait dans les bras de Morphée, des mélodies de Skriabine ou de Saint-Saëns, et le matin, lorsque

d'une main elle préparait son petit déjeuner et de l'autre s'habillait pour aller au travail, il la mettait au courant des événements de la vie internationale. Les dimanches et les jours de fête, il la distrayait par un léger humour et des variétés et, pendant les soirées tristes et pluvieuses, la délectait par la lecture des livres qu'elle aimait.

Et elle lui répondait par la réciprocité. Chaque jour, à chaque instant, dans toutes les circonstances, elle pensait, non! rêvait à de nouvelles rencontres avec lui. Son cœur était sans cesse attiré par lui – soumis, inattendu, désiré. Rien au monde – ni le temps détestable, ni les bouchons dans les rues, ni les pièges astucieux des hommes – ne pouvait l'empêcher d'accourir au rendez-vous. Elle se hâtait de rentrer, car elle avait besoin de lui, et de lui seulement, si élégant, si érudit, lui, son infatigable ... téléviseur.



HISTORISMES

d'Arthur ZARIKOVSKI

L'auteur, metteur en scène par profession, compose aux heures perdues des miniatures amusantes dans un genre jusque-là inconnu.

Déjà l'homme primitif avait remarqué que lorsqu'il éternuait le matin, il ne tombait que sur de petits mammouths, avec une chair moins bonne.

Plusieurs monarques se réunirent une fois et restèrent muets. Personne d'entre eux ne savait s'entretenir d'égal à égal.

Le baron de Münchhausen était très maigre, parce que lorsqu'il disait qu'il avait faim on ne lui offrait rien: tous croyaient qu'il mentait.

Un jour, des compositeurs sans talent se mirent à dénigrer Mozart. Alors celui-ci, ayant joué quelques mesures d'œuvres de chacun d'entre eux, en fit l'éloge. Les compositeurs se séparèrent en racontant partout que Mozart en personne jouait leurs œuvres et les louait.

Caius faisait une chose, Jules une autre, César une troisième. Réfléchissez! Et vous comprendrez qu'il n'était pas seul: un triumvirat!

Tiré de la LITÉRATOURNAÏA GAZÉTA

La coexistence sereine de l'industrie, de la ville et de la nature est un des problèmes les plus actuels de l'urbanisme contemporain. Comment est-il résolu en U.R.S.S.?

INDUSTRIE-VILLE-NATURE

par Alexandre DÉDOUL
Tiré de la revue NAOUKA I TEKHNIKA
Collage d'Irina MAXIMOVA

L'industrie demeure le principal facteur urbanistique en Union Soviétique. Au cours des dix dernières années, il a été construit plus de 3 200 grandes entreprises, ce qui a donné naissance à des dizaines de villes. Les villes moyennes celles de 50 000 à 100 000 habitants ont connu une croissance particulièrement rapide.

En établissant les plans d'implantation des entreprises, on s'emploie en U.R.S.S. à freiner la croissance des énormes centres industriels où l'excès d'industries, la grande densité de la population, la sollicitation des canalisations et des transports, de l'écosystème sont de sérieux obstacles à l'amélioration du cadre de vie.

A l'avenir, cette approche se conservera en Union Soviétique. Dans les villes nouvelles, le problème de la coexistence de l'industrie, de la ville et de la nature se résout aisément. L'emplacement de la nouvelle ville et des entreprises industrielles est déjà choisi lorsque l'on établit les projets. On recherche la distance optimale entre la ville et la zone industrielle, c'est-à-dire acceptable au plan des transports et au plan écologique.

Mais l'implantation des entreprises dans les zones qui leur sont affectées ne les affranchit pas de la nécessité de recourir à des moyens de protection de l'environnement contre la pollution industrielle. Le principe du zoning est rigoureusement respecté sur tout le territoire du pays, même en Sibérie, où les villes et l'industrie s'inscrivent dans la taïga, et où l'environnement est, par lui-même, bien plus propre que dans la partie européenne du pays.

Une politique de croissance équilibrée des villes, de localisation des entreprises industrielles sur leur territoire, de leur équipement en moyens d'épuration, la large utilisation de technologies sans déchets, tout cela permet d'entretenir un cadre naturel favorable.

Ce principe a régi les projets de construction de Togliatti avec son usine de voitures de tourisme, de Nabérejnyié Tchelny avec son entreprise géante de camions, de Volgodonsk avec «Atommach», d'Oust-Ilimsk avec son combinat de cellulose, de Chevtchenko avec sa production pétrochimique, de Stary Oskol avec son entreprise électrométallurgique et de beaucoup d'autres villes nouvelles.

Les choses sont plus compliquées pour les villes qui forment un tout homogène depuis longtemps. Les entreprises, souvent implantées sans tenir compte des perspectives de développement de la cité, des facteurs sociaux et écologiques, y rendent difficile l'organisation d'une vie normale. Ainsi à Novokouznetsk (Sibérie), à Makéievka et à Krivoï-Rog (Ukraine), les grandes usines métallurgiques, en raison de la croissance rapide de ces villes, se sont retrouvées en plein milieu des quartiers résidentiels. La situation est aggravée du fait qu'il est très difficile de neutraliser les déchets nuisibles de la métallurgie. Le problème n'est encore pas résolu pour ces villes.

Bien qu'il ne soit pas facile de corriger les erreurs du passé, l'Union Soviétique fait le maximum sur ce plan. On procède à de grands travaux de réaménagement des productions existantes. Celles qui ne sont pas liées fonctionnellement à la ville tout en étant écologiquement défavorables sont évacuées. A Moscou, par exemple, environ 300 entreprises sont «parties» de la ville au cours des dix dernières années, plus de 15 000 petits producteurs de chaleur qui brûlaient du charbon ont été démontés. Ils ont été remplacés par de grandes centrales (électricité et force-chaleur) brûlant du gaz, moins toxique.

Evidemment, on ne peut pas déplacer toutes les entreprises. Les vieilles, exigeant une refonte radicale, changent d'adresse, les relativement nouvelles et les grandes restent sur place. Mais on les isole du milieu d'habitat par des espaces verts, des intendances. Et bien sûr, toutes les productions sans exception sont dotées d'épurateurs.

Il est difficile de surestimer ce dernier facteur. L'industrie a souvent été à l'origine de catastro-



phes écologiques faisant des victimes. Beaucoup d'Européens se souviennent encore du grand smog de 1952 qui a tué par asphyxie 4 000 Londoniens en une semaine. La catastrophe s'est répétée quatre ans plus tard.

La situation écologique est critique dans beaucoup d'autres grandes villes du monde. Sur cette toile de fond, de nombreux spécialistes s'étonnent du bon état écologique des grandes villes de l'Union Soviétique et avant tout, de Moscou, ville de 8 millions d'âmes, avec plus de 1 000 entreprises industrielles. Même les journées d'hiver sans vent, lorsque la capacité d'autoépuration de l'atmosphère diminue, les matières nuisibles dans l'air de la ville ne dépassent pas le taux prohibitif établi par les spécialistes: 0,5 milligramme par mètre cube.

C'est là non pas un phénomène de la nature, bien entendu, mais le résultat du grand travail accompli par les autorités locales conjointement avec l'administration des entreprises industrielles.

Ou bien prenons Donetsk, centre de l'industrie du charbon, de la sidérurgie et de la chimie. De par le caractère de sa production, ce devrait être une ville poussiéreuse, sale, avec beaucoup de gaz dans l'air. Or, Donetsk a été reconnue par l'UNESCO comme la ville la mieux aménagée et présentant les meilleurs indices écologiques parmi les plus grandes cités industrielles du monde. Beaucoup de visiteurs étrangers n'arrivent pas à croire que là, parmi l'abondance de fleurs et de verdure, à proximité des belles rues et places bien propres, on fabrique de la fonte et de l'acier, on extrait du charbon, qu'il y a des entreprises de produits chimiques.

– Nous n'avons pas une seule production sans épuration des eaux usées, de la fumée évacuée dans l'atmosphère, raconte le maire de la ville V. Sinitsyne. Si autrefois la cité était submergée par la poussière des terrils, à présent, ces derniers ressemblent à des collines couvertes de verdure. Bref, l'état écologique ne fait pas craindre pour la santé de la ville et de ses habitants.

Il y a deux ans, un service spécial a été créé en Union Soviétique: le Comité d'Etat à l'hydrométéorologie et au contrôle de l'environnement. La protection de la nature est devenue un élément organique des plans d'Etat de développement économique et social.



phes écologiques faisant des victimes. Beaucoup d'Européens se souviennent encore du grand smog de 1952 qui a tué par asphyxie 4 000 Londoniens en une semaine. La catastrophe s'est répétée quatre ans plus tard.

La situation écologique est critique dans beaucoup d'autres grandes villes du monde. Sur cette toile de fond, de nombreux spécialistes s'étonnent du bon état écologique des grandes villes de l'Union Soviétique et avant tout, de Moscou, ville de 8 millions d'âmes, avec plus de 1 000 entreprises industrielles. Même les journées d'hiver sans vent, lorsque la capacité d'autoépuration de l'atmosphère diminue, les matières nuisibles dans l'air de la ville ne dépassent pas le taux prohibitif établi par les spécialistes: 0,5 milligramme par mètre cube.

C'est là non pas un phénomène de la nature, bien entendu, mais le résultat du grand travail accompli par les autorités locales conjointement avec l'administration des entreprises industrielles.

Ou bien prenons Donetsk, centre de l'industrie du charbon, de la sidérurgie et de la chimie. De par le caractère de sa production, ce devrait être une ville poussiéreuse, sale, avec beaucoup de gaz dans l'air. Or, Donetsk a été reconnue par l'UNESCO comme la ville la mieux aménagée et présentant les meilleurs indices écologiques parmi les plus grandes cités industrielles du monde. Beaucoup de visiteurs étrangers n'arrivent pas à croire que là, parmi l'abondance de fleurs et de verdure, à proximité des belles rues et places bien propres, on fabrique de la fonte et de l'acier, on extrait du charbon, qu'il y a des entreprises de produits chimiques.

– Nous n'avons pas une seule production sans épuration des eaux usées, de la fumée évacuée dans l'atmosphère, raconte le maire de la ville V. Sinitsyne. Si autrefois la cité était submergée par la poussière des terrils, à présent, ces derniers ressemblent à des collines couvertes de verdure. Bref, l'état écologique ne fait pas craindre pour la santé de la ville et de ses habitants.

Il y a deux ans, un service spécial a été créé en Union Soviétique: le Comité d'Etat à l'hydrométéorologie et au contrôle de l'environnement. La protection de la nature est devenue un élément organique des plans d'Etat de développement économique et social.

Grâce au soin que les Moscovites prennent du cadre naturel, le nombre des animaux a considérablement augmenté dans les forêts proches de la capitale. Parfois même ils viennent se perdre dans les rues de Moscou, ne sachant pas comment réintégrer leurs fourrés.

SECOURS D'URGENCE POUR BÊTES SAUVAGES

par Vladimir KRAVTCHENKO

Tiré du journal VÉTCHERNIAÏA MOSKVA

Photos Evguéni STETSKO et APN

Le jour pointait à peine que l'employé de garde au service de protection des animaux fut informé: un élan déambulait dans une rue près de la route de Dmitrov. Quelques minutes de préparatifs et, avec le garde-chasse Guéorgui Skvortsov nous démarrions dans un camion couvert. Il y avait un bon bout de chemin à faire et, profitant de l'occasion, je me suis renseigné sur le travail de cette organisation, la seule de ce genre dans le pays pour le moment.

Elle a été créée il y a un peu plus d'un an auprès de l'administration des parcs et forêts de Moscou avec comme principal objectif d'aider les animaux échoués dans la ville et ne sachant pas comment en sortir.

Skvortsov m'a raconté qu'ils avaient commencé par sauver une martre. Un garçon avait téléphoné qu'une martre courait sur la route de Simféropol.

– Impossible, avait répondu l'homme de service, perplexe, c'est sûrement un chat, regarde mieux.

Le garçon s'était tu, blessé, puis avait dit d'une voix vexée:

– Je fréquente le cercle des jeu-

nes naturalistes et suis bien capable de distinguer un chat d'une martre.

Nous nous étions rendus sur les lieux. La martre avait grimpé sur un bouleau. Les fusils avec flèches anasthésiques pour grosses bêtes ne convenaient pas ici. Il fallait tendre des filets autour de l'arbre. L'animal se réfugia tout au sommet, une branche se rompit et la martre tomba dans les filets.

Puis des élans ont fait leur apparition. Ils viennent surtout au printemps – c'est la saison la plus chaude pour le service. Les femelles envoient leurs petits d'un an faire leur premier voyage «tout seuls». Et ces «gosses» sans expérience s'égarent parfois.

Skvortsov a particulièrement retenu un de ces visiteurs. Il était apparu le matin sur la nationale de Kalouga. Les freins crissaient, les voitures contournaient le «blanc-bec» qui, tout à fait désorienté par le hurlement des moteurs, courait au milieu de la route.

Skvortsov était sorti de la voiture et avait doucement appelé la bête, mais celle-ci avait fait un écart et s'était précipitée dans un



Le médecin vétérinaire Olga Melnikova et le garde-chasse Alexandre Filatov se rendent à un appel.

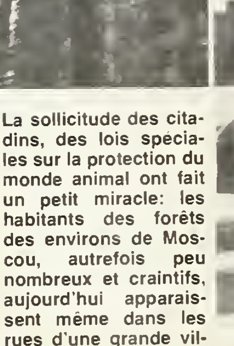
étang. Il avait fallu s'approcher furtivement et attendre que l'élan fût près de la rive, où c'était moins profond. On avait tiré avec une flèche contenant un somnifère. 15 minutes après, l'élan s'était écroulé, laissant tomber la tête dans l'eau. «Il va suffoquer!»



avait pensé le garde-chasse effrayé et, tout habillé, s'était jeté dans l'eau, avait saisi l'élan inanimé par la tête et l'avait tiré vers la rive.

Les hommes avaient eu beaucoup de mal à le sortir de l'eau et la première chose qu'ils firent fut d'écouter son cœur. Puis ils lui avaient fait de la respiration artificielle, c'est une chose qu'on leur apprend. Bientôt le cœur du malencontreux voyageur s'était remis à battre, les paupières avaient tressailli, il avait ouvert les yeux. Une demi-heure après, il s'était tranquillement dirigé vers la forêt.

Chaque rencontre de l'animal avec la ville est unique à sa façon et présente des désagréments, et pas seulement pour l'animal. Une fois un sanglier s'était planté dès



La sollicitude des citadins, des lois spéciales sur la protection du monde animal ont fait un petit miracle: les habitants des forêts des environs de Moscou, autrefois peu nombreux et craintifs, aujourd'hui apparaissent même dans les rues d'une grande ville.



le matin devant l'entrée d'un parking et n'avait pas bougé jusqu'à l'arrivée de la voiture du service. Des dizaines de personnes étaient, ce jour-là, arrivées en retard au travail. Une autre fois, un élan avait sauté dans la fouille d'un métro en construction. Et il

avait fallu l'en retirer avec une grue.

– Lorsqu'on se prépare à neutraliser un animal en tirant avec une seringue, raconte Skvortsov en souriant, il y a toujours des gens pour crier de ne pas tirer, qu'il est inoffensif, qu'il faut lui mettre un collier et l'emmener . . .

Mais lorsque les spectateurs comprennent que l'animal a été endormi et non pas tué, c'est à qui offrira son aide. Parfois même on nous repousse tout à fait du brancard avec la bête endormie. Mes gars y sont déjà habitués et ne s'indignent plus, se contentant de veiller à ce que les enthousiastes ne fassent pas de mal, par inadvertance, à l'hôte venu de la forêt.

L'équipe a effectué plus de cent «expéditions» pendant sa première année d'existence.

Enfin, notre camionnette arriva sur les lieux. L'élan était là à nous regarder. C'était une belle bête, un vétéran dont les flancs s'étaient convenablement creusés au cours de l'hiver. Skvortsov leva le fusil et une mince aiguille s'enfonça, avec un léger sifflement, dans la croupe de l'animal.

Une demi-heure après, la camionnette s'arrêta à nouveau, cette fois dans la forêt. Skvortsov et ses aides déposèrent avec précaution la bête sur le sol.

L'élan sortait de sa torpeur. Il s'appuya prudemment sur les jambes de devant, se leva, fit un pas hésitant, un autre, s'arrêta, regarda autour, les yeux largement ouverts, branla de la tête comme pour secouer le reste du sommeil et se dirigea hâtivement vers un fourré. Bientôt le dos foncé du cervidé disparut. S

VÉRITÉS BONNES À DIRE . . .

Chacun ses vertus: l'un travaille bien du cerveau, l'autre de l'estomac.

Tiré des parchemins de notes d'Hippocrate

Est-il besoin de procéder à un échange d'opinions si elles sont les mêmes?

Qu'est-ce qui nous attire dans la flatterie? La vérité, bien sûr.

Attribué à Néron

Si un génie sommeille en vous, faites-lui payer au moins la nuitée.

Conseils d'un homme pratique

Tiré du magazine KROKODIL

Revue trimestrielle de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S.

SCIENCES SOCIALES



publie des articles, des matériaux polémiques et des résumés des ouvrages d'actualité des savants soviétiques traitant

de la philosophie,
de l'histoire,
de l'économie,
de la politique,
du droit,
de la sociologie,
de la philologie,
de la psychologie,
de l'ethnographie,
de l'archéologie.

Paraît en anglais, allemand, français, espagnol et portugais. Voir p. 176 de la revue S p o u t n i k *la liste des firmes où l'on peut s'abonner à «Sciences Sociales».*

Adresse de la rédaction: 33/12, Arbat, Moscou 121002, U.R.S.S.

LA FIN DE TROIS SIÈCLES D'OPPOSITION

ou une époque nouvelle dans l'histoire des vieux-croyants

par Alexandre ÉMÉLIANOV, correspondant de l'APN en Lettonie

Photos Alexéi KARATAÏEV

Il fut un temps où les adeptes de cette secte religieuse jetaient le défi à tout le christianisme officiel, à la religion d'Etat. Ces fanatiques, insoumis, allaient en prison pour la vieille foi (comme ils l'entendaient), en exil, se donnant même une mort collective par le feu en chantant leurs psaumes lugubres, se signant avec deux doigts.

Les empereurs de Russie – de Pierre le Grand à Nicolas II, le dernier tsar russe – regardaient de travers, avec haine et appréhension, les monastères des vieux-croyants, où les zélateurs de la religion ancienne se cachaient de la surveillance et de l'oppression des autorités. Les bruits les plus incroyables couraient dans le simple peuple sur la vie de ces gens qui répudiaient, par exemple, le sacrement du mariage.

Objectivement, la secte des vieux-croyants, c'est aussi le christianisme orthodoxe ayant hérité ses dogmes et son credo des prédicateurs byzantins il y a mille ans. Elle est devenue une secte autonome lorsque le patriarche orthodoxe Nikon, ayant proposé au tsar moscovite de rapprocher le pouvoir spirituel et laïque, procéda au milieu du XVII[e] siècle à une centralisation de l'Eglise. Nikon décréta aussi des réformes dans les rites, organisa la rédaction des livres de messe pour les unifier et les clarifier. Derrière tout cela il y avait le

désir de discipliner le clergé, de le mettre au service de la monarchie russe qui prenait des forces.

Beaucoup de serviteurs du culte rejetèrent les innovations, ils déclarèrent que le patriarche était un serviteur de l'antéchrist et tout le nikonianisme une hérésie impie. Pour cela ils furent excommuniés et impitoyablement persécutés. D'autre part, plusieurs princes, grands féodaux, ne voulant pas se soumettre à l'autorité du monarque, se rallièrent à la secte. Il se forma une sorte d'«opposition de droite», dont la figure la plus saillante fut l'archiprêtre Avvakoum.

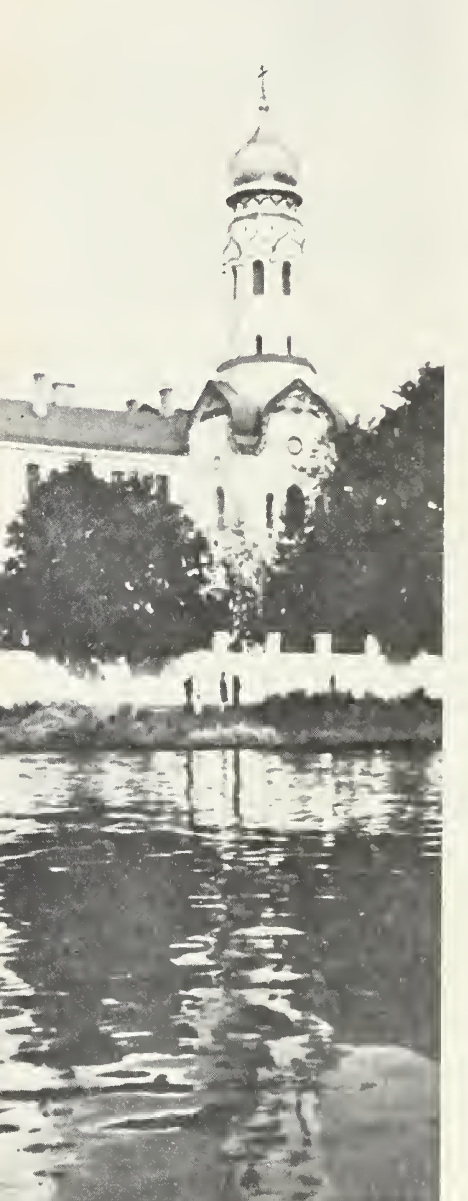
Initialement ami de Nikon, cet homme est entré dans l'histoire russe non seulement comme un grand schismatique, mais aussi comme un brillant publiciste. Dans ses écrits passionnés, Avvakoum appelait le peuple à fuir le royaume de l'antéchrist, l'Eglise officielle avec ses prêtres, à ne remplir aucune obligation envers l'Etat. En prévision de la «fin proche du monde», il invitait ses adeptes à s'abstenir en général, dans la mesure du possible, de tout contact avec le monde ayant sombré dans le péché.

Mais la vie suivait son cours. La fin du monde ne venait pas. Les simples croyants auxquels en appelaient les dirigeants du schisme, ne saisissaient pas, bien souvent, les finesses rituelles, ne comprenaient pas la différence dans les façons de faire la prière. Cependant, pour énormément d'opprimés la protestation spontanée contre l'injustice sociale acquit une forme et un mot d'ordre dans les attaques furieuses d'Avvakoum contre le pouvoir. Le schisme «gauchissait».

Au milieu du XVII[e] siècle, des communautés paysannes entières s'en allèrent, pour être plus loin du tsar moscovite, au-delà de l'Oural, vers le Caucase, la mer Blanche et la Baltique. Cette fuite même semblait une émeute à la monarchie centralisée. En outre, les vieux-croyants refusaient obstinément de mentionner le tsar dans leurs prières.

Plus d'une fois, le pouvoir essaya d'extirper directement le schisme, ferma les maisons de prière des vieux-croyants. Jusqu'au début du XX[e] siècle, l'accès à l'enseignement supérieur fut fermé à tous les vieux-croyants sans exception. Ils n'avaient pas le droit d'enseigner à l'école, d'occuper des postes de commandement dans l'armée et dans les établissements gouvernementaux. Le droit d'héritage n'était pas reconnu aux vieux-croyants appartenant au corps des marchands. Pour tourner cette règle, les vieux-croyants fortunés se convertissaient officiellement à l'orthodoxie, restant fidèles à leur secte dans l'âme et dans leur mode de vie.

D'ailleurs, outre le dévouement ostensible aux vieilles coutumes et aux rites anciens, ces nombreuses communautés de vieux-croyants n'avaient pas grand-chose de commun. Elles n'avaient pas de centre unique,

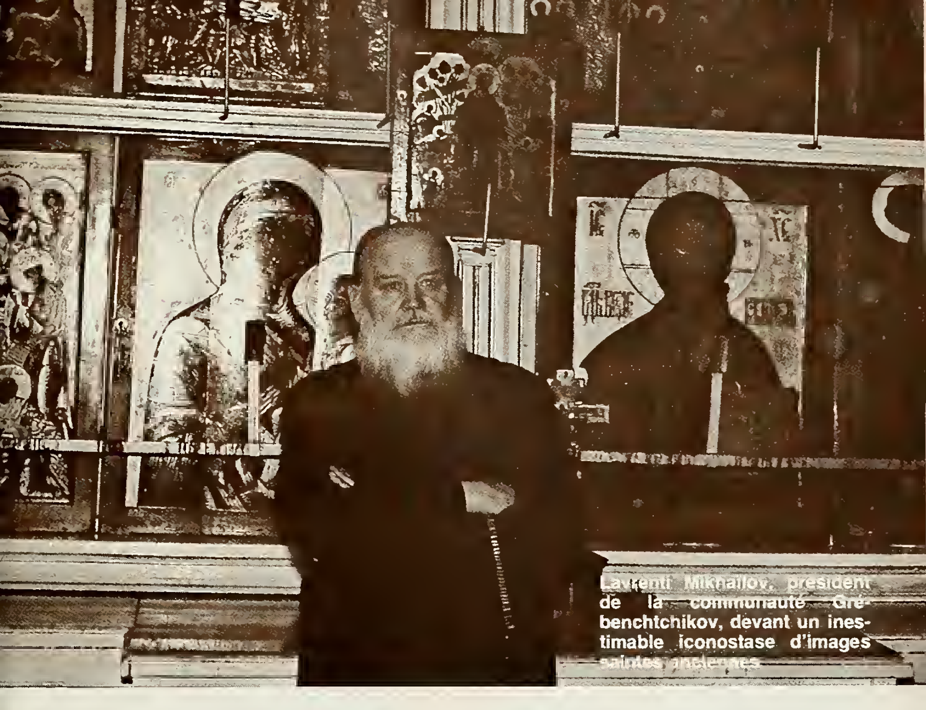

Le temple des vieux-croyants à Riga.

comme elles n'en ont pas à ce jour. En 1917, c'est-à-dire lorsque la révolution socialiste s'est accomplie en Russie, il y avait environ 30 diverses conceptions et tendances parmi les vieux-croyants.

Il y a 300 ans, plusieurs milliers de paysans russes, dont mes ancêtres, vinrent s'installer sur les terres formant l'est de la Lituanie et de la Lettonie d'aujourd'hui. Une partie d'entre eux devait se fixer par la suite à Riga, grand port de commerce sur la Baltique, y constituant une colonie assez influente.

La communauté de Riga, portant le nom de Grébenchtchikov, un de ses protecteurs, se composait principalement, de même que toute la secte du Pomorié, de gens énergiques et fortunés. Pour cette raison probablement, elle trouva, à la différence des autres tendances, des formes relativement pacifiques, réciproquement acceptables de coexistence et avec les autorités laïques, et avec l'Eglise officielle.

En 1760, la communauté reçut l'autorisation, à titre d'exception, de fonder à Riga un temple de vieux-croyants, n'ayant pas cependant les attributs extérieurs de l'église: clocher, croix, etc. Ce n'est qu'après la première révolution russe (1905), lorsque Nicolas II, effrayé, promulgua sous la contrainte le manifeste «libérateur», qu'il fut permis officiellement aux vieux-croyants de construire leurs propres maisons de



Lavrenti Mikhaïlov, président de la communauté Grébenchtchikov, devant un inestimable iconostase d'images saintes anciennes

prière. Alors seulement on flanqua d'un clocher un édifice de trois étages au bord de la Daugava, ressemblant à une maison résidentielle. En 1906, Riga entendit pour la première fois la sonnerie caractéristique des cloches des vieux-croyants.

Le temple de la communauté Grébenchtchikov à Riga est actuellement le plus grand dont disposent les adeptes de la vieille foi: il peut contenir plus de 6 000 personnes. Il n'y a pas dans la capitale de la Lettonie, avec ses majestueuses cathédrales catholiques et protestantes, de bâtiments publics plus spacieux, sauf, peut-être, le Palais des sports et la salle sportive, érigés il n'y a pas longtemps.

Les jours ordinaires, lorsqu'il n'y a qu'une vingtaine de fidèles, le local semble démesurément grand. Mais il est plein les jours des grandes fêtes, surtout à Pâques et à Noël. Selon Lavrenti Mikhaïlov, président de la communauté, celle-ci compte encore quelque 20 000 membres, des personnes âgées pour l'essentiel.

Récemment, la communauté Grébenchtchikov a fait de belles obsèques à Ivan Rochonok. Vieux-croyant de souche, Rochonok était un excellent chirurgien et maître de chirurgiens, un virtuose des opérations du cœur. Il y a un demi-siècle encore, on n'aurait jamais pu s'imaginer même qu'un vieux-croyant pût faire un tel métier.

Evidemment, ce n'est pas par la façon de s'habiller, de se nourrir, par son attitude à l'égard des gens professant d'autres religions, mais avant tout par la position occupée dans la société que le vieux-croyant d'aujourd'hui se distingue d'une façon frappante de ses austères et renfermés ancêtres.

Et voici un exemple déjà tout à fait stupéfiant: la communauté Grébenchtchikov envoie un de ses membres, Ivan Miroloioubov, 26 ans, faire des études à l'académie religieuse de Léningrad, appartenant à l'Eglise orthodoxe, qui, jadis persécutait les vieux-croyants avec une fureur singulière.

Mais la loi soviétique, ayant séparé l'Eglise de l'Etat, a égalisé les droits de toutes les confessions, a interdit toute poursuite de personnes ou d'organisations pour motifs religieux. Un terrain réel est apparu pour l'établissement de relations normales, fraternelles même, entre les deux tendances du christianisme oriental. Le patriarche Alexis, l'avant-dernier en date, a donné l'ordre de ne plus vouer à l'anathème les vieux-croyants dans les églises orthodoxes et il a levé la malédiction de l'Eglise qui pesait sur eux.

Toute la secte du Pomorié, y compris la communauté Grébenchtchikov, continue à nier à ce jour trois des sept sacrements chrétiens (et les rites qu'ils comportent): le sacerdoce, l'onction et l'extrême-onction. Les serviteurs du culte des vieux-croyants sont appelés mentors et n'ont pas de dignité religieuse.

Le conseil électif de la communauté Grébenchtchikov, organe exécutif, se composant de neuf membres, remplit des fonctions administratives, religieuses et morales. La communauté ne connaît pas de difficultés financières. Ses revenus se composent des versements pour célébration de rites (baptême, enterrement), du produit de la vente des bougies et des calendriers. Le calendrier religieux de vieux-croyants est édité depuis plus d'un quart de siècle à Riga d'où il est envoyé à toutes les paroisses de vieux-croyants dans le pays et à l'étranger.

Les revenus de la communauté permettent d'entretenir convenablement le grand édifice du temple et le clocher au bulbe doré. Le temple est classé comme monument d'architecture sauvegardé par l'Etat. C'est ce qu'annonce un écriteau à l'entrée principale.

En dépit de toutes leurs divergences avec l'Eglise officielle, les vieux-croyants ont, pendant trois siècles, collecté et conservé avec ferveur, interprété et apprécié l'héritage culturel du christianisme russe. Ne ménageant pas les moyens, ils stockaient dans leurs temples, leurs chapelles et leurs maisons de prière familiales fonctionnant dans une demi-clandestinité les vieux livres de messe, les icônes peintes dans le style ancien, «byzantin». Parmi un mil-

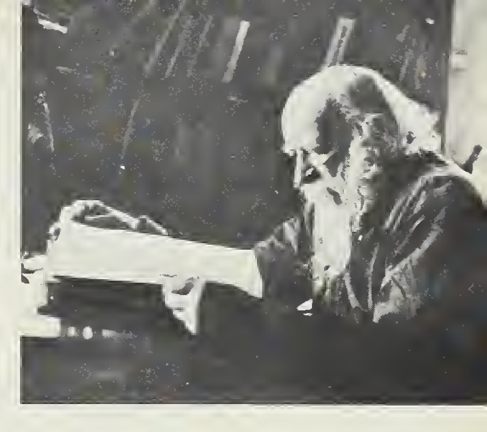
lier d'icônes qui se trouvent à présent dans le temple Grébenchtchikov, beaucoup sont d'une valeur à la vérité inestimable.

La collection unique de livres et de manuscrits anciens attire de plus en plus les historiens et les linguistes, à mesure que croît l'intérêt scientifique et social pour l'art russe ancien. On peut dire que, de mouvement de protestation religieuse et sociale qu'il était à sa naissance, il y a trois siècle, le schisme devient de plus en plus de nos jours une société culturelle d'amateurs de l'antiquité russe.

Ivan Nikiforovitch Zavoloko, 85 ans, vieux-croyant de souche, découvreur et amateur de monuments du passé, est une incarnation et un symbole vivant de ce phénomène. Dès 1928, Zavoloko avait fondé en Lettonie un cercle d'amateurs d'antiquités, y regroupant les collectionneurs de folklore russe. Les incunables et les manuscrits restent son violon d'Ingres.

Malheureusement, toute la première collection du docteur Zavoloko a disparu pendant l'occupation de Riga par les fascistes. Après la libération de la Lettonie par les troupes soviétiques, Ivan Zavoloko a poursuivi son œuvre, cette fois en collaboration avec l'Institut de littérature russe (Léningrad) de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S.

Il a parcouru toute l'U.R.S.S., a visité toutes les communautés de vieux-croyants. Par des voies



Ivan Zavoloko, découvreur et grand connaisseur de manuscrits rares.

qu'il était seul à connaître il trouvait des manuscrits et des livres dont la science ne soupçonnait même pas l'existence. Il a fait sensation dans les milieux littéraires en retrouvant l'original de la *Vie de l'archiprêtre Avvakoum*. Zavoloko est invariablement invité aux conférences scientifiques des médiévistes.

«Jouissant de la liberté de croire et de prêcher, conscients de la responsabilité de chrétiens et de citoyens, les vieux-croyants, en se basant sur la parole de Dieu, doivent être loyaux au pouvoir existant des Soviets, soutenant et mettant en œuvre ses entreprises.»

Ces mots ont été écrits il y a presque 60 ans dans une résolution du congrès diocésain des vieux-croyants de l'église de Bélokrinitsy. Et aujourd'hui, après toutes les difficultés et les joies vécues avec le pays, tout vieux-croyant souscrit sincèrement et en toute conscience à ces mots.

Nombreux sont les monuments d'architecture russe ancienne qui nous sont parvenus très remaniés; d'autres ne se sont même pas conservés. Un architecte soviétique, Karl Lopialo, qui est en même temps un peintre, se consacre, depuis de longues années, à la reconstitution de l'aspect original de ces monuments.

RESSURGIS DU NÉANT

par Vladimir DESSIATNIKOV

D'après la revue ARKHITEKTOURA SSSR

Dessins de Karl LOPIALO

Photos Valentin BARANOVSKI, Evguéni STETSKO, Alexandre OUSSANOV

L'hôtellerie de Kroutitsy, résidence des métropolites russes du XVII[e] siècle, monument unique du «baroque de Moscou»; le palais moscovite d'Ivan IV dit le Terrible dans la bourgade Opritchnaïa, remontant à la seconde moitié du XVI[e] siècle; le Palace Doré mitoyen du Kremlin de Moscou (XVI[e] siècle)... Le temps, les incendies et les guerres réduisirent en ruines certains monuments, d'autres, remaniés à maintes reprises, sont devenus méconnaissables. Seul moyen pour les voir tels qu'ils étaient à l'origine: les esquisses-reconstitutions et les aquarelles faites par Karl Lopialo d'après des études approfondies de la nature, des descriptions et des plans anciens.

Karl Lopialo avait eu la rare chance de travailler, durant des années, sous la direction de deux historiens réputés des arts russes, l'académicien Igor Grabar et le professeur Piotr Baranovski. La Grande Guerre Nationale (1941-1945) lui fit abandonner, pour plusieurs années, la cause de sa vie. Il combattit dans les rangs des défenseurs de Moscou. Grièvement blessé, il fut démobilisé et put de nouveau s'y consacrer.

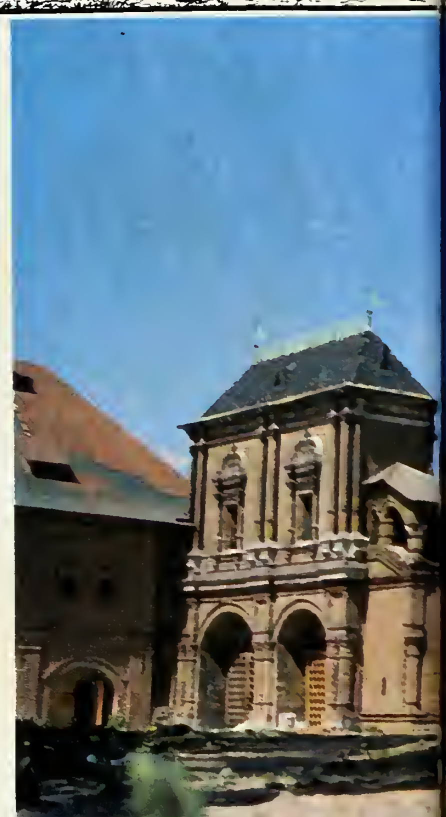
Un des premiers appels du pou-



Ainsi était après la guerre le petit château de Marly à Pétrodvorets (cliché de droite) détruit par les hitlériens, voici comme il est maintenant. Sa restauration a exigé des années de travail laborieux.

Voici comment était l'hôtellerie de Kroutitsy au XVII[e] siècle. Une partie seulement est restée jusqu'à nos jours.

voir soviétique s'adressa aux citoyens dans les termes suivants: «Ne touchez pas à une seule pierre, préservez les monuments, les vieux objets et documents, – c'est votre histoire, votre fierté». Ce précepte devint désormais une norme du comportement des Soviétiques. La Seconde Guerre mondiale rendit actuel le problème de la restauration et de la restitution des monuments d'architecture pour beaucoup de pays. Le Soviet Suprême de l'U.R.S.S. adopta une loi spéciale sur la protection des monuments historiques et culturels. Mais, avant même qu'elle fût approuvée, des spécialistes réputés, dont Karl



Lopialo, recouraient fréquemment à la presse quand il fallait prouver la valeur de tel ou tel monument, une église, une chapelle, un palace ancien. Grâce à leur persévérance intransigeante, beaucoup de monuments de la culture russe furent placés sous la protection de l'Etat et des sommes considérables furent allouées à leur restauration.

La restitution d'un monument dont il ne reste que des ruines est une tâche plus difficile qu'il n'y paraît. Et ce n'est pas seulement pour cette raison qu'elle est coûteuse. Nombreux sont les spécialistes qui sont en principe contre le relèvement des monuments des ruines et soutiennent que cette reconstitution ne sera plus le monument, mais sa maquette



La capricieuse Néglinka a été enfouie sous terre, le pont est devenu inutile et seul le nom Kouznetski most évoque le passé de cette merveilleuse ruelle du vieux Moscou, connue aujourd'hui pour ses librairies et ses salles d'exposition.



grandeur nature. Ils donnent leur préférance à la conservation.

Mais si nous n'avions adopté que cette méthode, consistant à conserver les monuments existants – ou leurs ruines – tels qu'ils sont, nous n'aurions pas eu le plaisir d'admirer, aux environs de Léningrad, à Pskov et à Novgorod toute une série de beaux chefs-d'œuvre de l'architecture russe . . . Rasés par la guerre, ils furent entièrement reconstitués.

En prenant connaissance de l'œuvre de Lopialo, en examinant



Trois vies du Zariadié de Moscou: du XVIe au XIXe siècle, début du XXe, plus exactement 1915, et son visage moderne, avec l'hôtel «Rossiïa» où se trouve une salle de concerts célèbre.





L'architecture dépouillée du XX^{e} siècle ne fait que ressortir la beauté des monuments d'autrefois dont des coupoles dorées brillent au soleil comme des siècles auparavant.

ses aquarelles, les livres qu'il a illustrés, on fait une excursion dans le passé de Moscou; ainsi pouvez-vous flâner dans ses vieux quartiers moyenâgeux, traverser le pont des Forgerons (Kouznetski most). Ce pont n'existe plus depuis bien longtemps, mais il en reste un souvenir: son nom est porté jusqu'aujourd'hui par une rue des plus animées tout au centre de Moscou. Le pont fut démoli en 1817-1819, lorsque les eaux de la Néglinka furent canalisées sous la terre. Mais le voici, sur un dessin de Lopialo: ses trois arcs blancs se reflètent dans le miroir de la Néglinka. Au loin, on reconnaît la silhouette du Kremlin.

La capitale se construit beaucoup et son aspect ne cesse de changer. Mais les grands ensembles modernes avec leurs buildings défiant le ciel sont égayés çà et là, par des centaines de petits joyaux, des monuments anciens, restaurés, bien entretenus, soigneusement préservés par le peuple et l'Etat. Il y en a d'autres qui attendent d'être rajeunis. Mais si les pertes sont irréparables (ce sont des choses qui arrivent), nos petits-enfants et arrière-petits-enfants pourront quand même se faire une idée du visage qu'avait, dans un passé éloigné, leur ville natale, grâce aux dessins et aquarelles de Karl Lopialo.

Le palais de Natalia Narychkina, mère du tsar Pierre I^{er}, a été construit au Kremlin au XVII^{e} siècle. Reconstitution en dessin de Karl Lopialo.



RÉSULTATS DU CONCOURS «QUE SAVEZ-VOUS DES ARTS APPLIQUÉS DES PEUPLES DE L'U.R.S.S.?»

A la demande de nombreux lecteurs, nous vous montrons les prix envoyés aux vainqueurs du concours «Que savez-vous des arts appliqués des peuples de l'U.R.S.S.?», organisé par la Rédaction de Spoutnik en 1981.

La Rédaction mentionne particulièrement le travail de la famille Tountchev, de Varna, en Bulgarie (reçu, hélas! lorsque le jury s'était déjà prononcé) et lui décerne un prix spécial.



Si vous n'avez pas participé ou gagné cette fois-ci, ne le regrettez pas trop. Il y aura d'autres concours, l'un d'eux est ouvert encore aujourd'hui (voir p. 3 de la couverture).

Sur la photo de gauche: livre manuscrit, magnifiquement «édité» par la famille de Parouch Parouchev Tountchev, de 35 cm × 50 cm, 6,7 kg, contenant plus de 800 dessins et illustrations. Ce sont des réponses aux questions du concours! Ça pèse, pas vrai?



HISTOIRE D'UNE PLUME

Conte

par **Victor KONSTANTINOV**

Tiré de l'hebdomadaire NÉDÉLIA

Dessins d'Eléna OUSKOVA

Un jour, un moineau laissa tomber une plume, si petite que personne ne s'en aperçut. Mais le vent qui survolait les lieux, ce fripon qui emporte tout ce qui est mal gardé, s'empara de la plume et la porta tout là-haut, dans le ciel, là où ne se hasardent jamais les plus courageux des moineaux.

La plume de moineau vola longuement au-dessus des champs et des forêts, des routes et des rivières, des villes et des villages. Soudain, le vent se calma et la plume se mit à descendre lentement. A ce moment-là, le poussin Coco sortit dans la basse-cour pour se dégourdir les pattes et la plume tomba par terre juste devant son bec.

– Aïe! fit le poussin et sauta de côté. Qu'est-ce que c'est? Il regardait, étonné, tantôt la plume, tantôt le ciel. Mais il n'y avait personne dans le ciel, personne et rien, sauf un nuage solitaire.

– Personne ... à qui est donc cette plume? se demanda Coco.

Un chien dormait près du perron, la tête posée sur les pattes avant. Il était vieux comme le monde et il s'appelait Jouk. Le poussin Coco tapa délicatement avec son bec sur la patte du chien.

– N'est-ce pas vous qui avez laissé tomber cette plume? lui demanda-t-il.

Le chien, mal réveillé, regarda la plume, puis Coco et répondit:

– Stupide poussin! ne sais-tu pas que les chiens ne volent pas

et qu'ils n'ont ni ailes ni plumes? Les chiens sont couverts de poils. Est-ce clair?

– C'est clair, merci.

– D'ailleurs, écoute, poussin, donne-moi cette plume, elle me servira pour mon oreiller. Sur ces oreillers, on fait de si beaux rêves! fit le chien en bâillant.

– Non, veuillez m'excuser, répondit le poussin, je dois absolument trouver le propriétaire de cette plume.

Le poussin se mit donc en route et marcha longuement. Arrivé au bord d'un étang, il vit un petit poisson qui nageait tout près du bord. Il lui demanda:

– Serait-ce vous qui avez perdu cette plume?

– Non, poussin, répondit le petit poisson en souriant. Les poissons n'ont pas de plumes, ils n'ont que des écailles. Même les poissons volants qui vivent au fond de l'océan n'ont pas de plumes.

Coco poursuivit sa course et marcha longuement jusqu'à ce qu'il rencontrât une grenouille.

– Serait-ce vous qui avez perdu cette plume?

– Une plume? Moi? Coa-ha-ha! rit la grenouille. Mais non, bien sûr, ce n'est pas moi! N'empêche, j'accepterai avec plaisir votre cadeau. Les chapeaux à plume sont très à la mode cette saison.

– Mais je ne peux pas vous l'offrir, je dois absolument savoir à qui est cette plume.

– Demande alors à ceux qui volent et non pas à ceux qui nagent et sautillent!

Un papillon vint justement à passer au-dessus de la pelouse. Le poussin cria après lui:

– Attendez un petit moment! Serait-elle à vous, cette petite plume?

Le papillon se posa sur une fleur et dit:

– Non, petit poussin. Je sais voler, il est vrai, j'ai des ailes, mais elles sont couvertes de fines écailles et n'ont pas de plumes.

– Et moi je ne le savais pas! A qui est-elle donc, cette plume?

– N'est-elle pas tombée du ciel? Il n'y avait personne dans le ciel quand tu l'as trouvée, cette plume?

– Personne! Rien qu'un nuage.

– Un nuage? Mais tout est clair! Cette plume a été perdue par ce nuage.

– Ha bon! J'ai donc trouvé une plume de nuage! s'exclama joyeusement le poussin Coco et rebroussa chemin en courant.

– Cette plume est tombée d'un nuage! apprit-il la nouvelle au vieux chien.

– Quoi? Tu dis? grommela-t-il en se réveillant.

– Voici pour votre oreiller une plume de nuage, fit poliment le poussin Coco.

– Non, merci! Si cette plume tombe des nues, mon oreiller sera humide, grogna le chien. Tu ferais mieux de la garder pour noter tes devoirs à l'école quand tu iras en classe.

– Mais les poulets ne vont pas à



l'école vous ne le savez pas? répondit Coco.

– J'y suis! Cette plume a été perdue par le rossignol. Il chante si bien, on passerait sa vie à l'écouter! Veux-tu porter cette plume au rossignol pour qu'il note avec ses belles chansons?

– Où le trouverai-je?

– C'est tout simple: le rossignol chante dans le jardin au clair de lune. Il va faire noir, la lune montrera. Va donc vers la lune et tu trouveras le rossignol.

Le poussin attendit que la lune monte au-dessus des arbres et y alla.

Il marcha longuement, très longuement, sans pouvoir parvenir à destination.

– Où vas-tu, petit poussin? Tu t'es égaré, sans doute? entendit-il une voix mélodieuse. Il leva le bec et vit sur une branche un petit oiseau gris.

– Non, je ne me suis pas égaré, je vais vers la lune.

– Pourquoi faire?

– Je cherche le rossignol.

– Mais tu l'as déjà trouvé, c'est moi, le rossignol!

– Tiens? s'étonna le poussin. Et moi qui me disais: puisque vous chantez si bien, vous devriez être un gros oiseau aux vives couleurs, comme notre coq.

Le rossignol répondit en souriant:

– Chacun fait valoir le meilleur de ce qu'il possède: le coq, son plumage, et moi, mes chansons. Et toi, qu'as-tu de meilleur?

– Une plume tombée des nuages. Là voici, je vous la donne pour noter vos chansons.

Le rossignol a pris la plume dans son bec et se mit à l'examiner.

– Merci, poussin, mais ce n'est pas une plume de nuage, c'est une plume de moineau.

– Vous n'allez donc pas vous en servir pour noter vos chansons? fit le poussin attristé.

– Ne te chagrine pas, répondit le rossignol, tu ne sais pas encore que les chansons, on les compose avec le cœur et que la plume ne sert qu'à les noter. Quant à cette plume-ci, voilà ce que nous allons en faire: nous la porterons à un moineau de ma connaissance qui a justement une nichée de petits pierrots. Veux-tu lui donner ta plume pour que ses petits aient plus chaud?

– Bien sûr!

Le rossignol porta la plume de Coco à son voisin le moineau. Le poussin en était tout heureux et les petits moineaux dans le nid s'en réjouirent eux aussi.

Et le rossignol composa à cette occasion une belle chanson exaltant la bonté.



Violon d'Ingres

LA PIERRE DITE DE SOLEIL

par Vitautas MIKULIČIUS
Tiré du journal GIMTASIS KRAŠTAS (Vilnius)
Photos Kestutis DAUGEL



Les peuples de divers pays connaissent l'ambre depuis longtemps et l'ayant évalué à sa juste valeur lui ont cherché et donné des noms pleins de poésie. On l'appelle «les larmes des filles du Soleil» ou «les gouttes cristal-

lisées du Soleil», ou encore «l'encens de la mer». En Lituanie, une des républiques soviétiques baltes, on l'a baptisé «la pierre de soleil» et la région où il abonde – le Pays de l'ambre. C'est bien à juste titre puisque 80 % des réserves mondiales d'ambre se trouvent dans cette région.

En Lituanie, l'ambre a donné naissance à de nombreuses légendes et croyances occultes. Dans le passé, on prêtait à l'ambre des propriétés magiques. Par exemple, on encensait les jeunes mariés et les nouveau-nés avec de la fumée d'ambre qu'on faisait brûler pour les préserver des malheurs et des maladies. Faire cadeau d'un objet en ambre était le signe d'une disposition toute particulière et les bijoux d'ambre ornent les costumes nationaux des femmes en Lituanie. La fabrication des souvenirs et des bijoux d'ambre est une occupation devenue traditionnelle pour les Lituaniens. Pour les uns, c'est une profession, pour d'autres (et il y en a beaucoup), un passe-temps.

Certains joailliers amateurs font preuve de grand talent. Dans leur nombre Horst Taleikis est connu par l'originalité et la beauté de ses ouvrages de bijouterie d'ambre. De nombreux musées sont possesseurs de ses chefs-d'œuvre.

Taleikis est amoureux de «la pierre de soleil» depuis 40 ans. Déjà étant adolescent, il aimait ramasser, au cours de ses promenades sur les plages de la mer Baltique, les petits morceaux d'ambre agrémentés de nervures et de dessins naturels, qui le fascinaient par leurs formes et leurs couleurs extraordinaires. Quelques années plus tard, il essaya de sculpter dans l'ambre des figurines. Après s'être perfectionné dans ce genre, il façonna des flacons, des coffrets, des verres – un travail d'une plus haute qualification. Il ne prenait pas sa passion au sérieux et la considérait comme un agréable passe-temps après le travail. Ses parents et ses amis le décidèrent à prendre part avec d'autres artistes amateurs à une exposition d'art appliqué et décoratif organisée dans la république. La fantaisie et le talent de Taleikis attirèrent bien des regards. On lui proposa de travailler pour le combinat d'objets d'art en lui fournissant la matière première nécessaire à l'exécution des commandes.

Ainsi la vie de Taleikis prit, en 1948, un tournant inattendu. Depuis, le nombre de ses créations n'a pas cessé de grandir. Près de mille objets pris dans sa collection personnelle ont été, il n'y a pas longtemps, exposés au Palais des expositions à Vilnius.

– Depuis que j'ai pris ma retraite, je peux consacrer beaucoup plus de temps à mon occupation favorite. Il faut ajouter que, si au début de ma



Seul l'artiste peut voir dans le morceau informe d'ambre l'élégant ornement qui en sortira.

carrière dans ce domaine ce passe-temps était une source de dépense dans la famille, actuellement, il apporte un substantiel profit. Par l'intermédiaire du combinat je vends pas mal de bricoles. Mais la question d'argent n'est pas la plus importante. Ce qui compte pour moi c'est la sensation de toucher au feu sacré. Je garde pour moi les choses que j'ai eu beaucoup de mal à exécuter.

L'ambre, comme le fait remarquer Taleikis, est une matière qui par elle-même est un véritable miracle. On ne trouvera pas deux morceaux d'ambre semblables, se répétant par le dessin ou la forme. De plus, la couleur de «la pierre de soleil» a plus de 200 teintes en commençant par le doré pour aller jusqu'au marron foncé.

En travaillant sur chacune de ses compositions, il tire parti de toutes les particularités du morceau d'ambre qu'il a dans les mains. Il tire profit des jeux de lumière, des dessins créés par la nature, des nervures et des petites bulles d'air qui sont restées figées à l'intérieur de la matière. La monture en métal ne doit pas trop se voir. Tous les menus détails sont faits en laiton de teinte foncée assortis à la couleur de l'ambre ou asticieusement mas-

qués. Dans la plupart des cas, Taleikis laisse à la pierre sa forme originale; il ne fait qu'accentuer ses contours de façon à mettre en relief la beauté naturelle de l'ambre.



Une poignée de petites pierres d'ambre devenues collier. Avec les grandes, Taleikis a fait des roses.

Réponse aux lecteurs



Spoutnik reçoit souvent des lettres dans lesquelles les lecteurs demandent comment le problème du logement est résolu en U.R.S.S. Les lettres analogues arrivent dans les rédactions d'autres publications soviétiques aussi. Le magazine «l'Union Soviétique» a publié dernièrement des réponses à ces questions. Nous les reproduisons pour nos lecteurs.

LE DROIT AU LOGEMENT

Photo APN

– En U.R.S.S., chaque jour 6 000 logements sont construits et remis aux citoyens. Est-ce peu ou beaucoup?

– Beaucoup. Si l'on tient compte de certaines données comparatives. L'U.R.S.S. dépasse les autres pays par les rythmes de construction des logements. Au cours de ces quinze dernières années, nous avons mis en exploitation chaque année 2,2 millions de logements, soit autant que dans tous les pays d'Europe occidentale réunis. Chaque année, plus de dix millions de personnes pendent la crémaillère.

Mais c'est encore insuffisant si l'on tient compte de la demande que, pour le moment, nous n'arrivons pas à satisfaire pleinement.

– Pourquoi n'avez-vous pas encore réussi à régler ce problème malgré de longues années d'efforts et de gros investissements dans le programme-logement?

– Il y a tout un ensemble de raisons à cela dont la première est l'ampleur de l'objectif que l'Union Soviétique s'est fixé: garantir à tous les citoyens, sans exception, un logement confortable, répondant aux exigences raisonnables de l'homme. En outre, il ne faut surtout pas oublier que, du fait de la Seconde Guerre mondiale, de l'occupation des territoires soviétiques par les fascistes qui, pendant leur retraite, employaient la tactique de la «terre brûlée», des milliers de villes et

des centaines de milliers de localités ont été anéanties. Six millions de bâtiments avaient été complètement détruits. Le nombre de logements disponibles était retombé au niveau de 1918. Ainsi, notre pays a dû, par deux fois, tout recommencer à zéro.

La seconde raison est la nécessité de progresser vers l'objectif poursuivi par étapes, en ajustant les besoins sociaux aux possibilités économiques du pays. Sur 100 logements, 74 sont construits par l'Etat et remis gratuitement, 4 par les kolkhozes, 22 par les coopératives, c'est-à-dire qu'ils sont financés par la population et les crédits de l'Etat, et que des organisations publiques du bâtiment assument les travaux de construction. A l'étape actuelle et jusqu'en 1990, la tâche essentielle sera de garantir un logement confortable par famille. 80 % des citadins disposent déjà de tels appartements.

La troisième raison est qu'au fur et à mesure de la consolidation de l'économie et de la croissance du bien-être des Soviétiques la notion même d'«exigences optimales» se modifie. Tout en maintenant des rythmes élevés de construction nous veillons à ce que les appartements répondent aux exigences modernes: nous améliorons leur agencement et leur finition, les chambres, les cuisines et les entrées deviennent plus spacieuses. Tout cela revient plus cher mais ne grève en aucun cas le budget des nouveaux locataires. Quant au loyer, il n'a pas augmenté depuis 1928 et représente en moyenne 3 % du budget familial des ouvriers et des employés.

La quatrième raison est la croissance impétueuse des villes. Depuis l'instauration du pouvoir soviétique, la population urbaine en U.R.S.S. s'est accrue de six fois, et le fonds locatif des villes de près de douze fois. De nouvelles villes surgissent dans la taïga et les montagnes, dans les déserts et aux abords de l'océan Glacial Arctique. Garantir le confort dans de telles conditions revient beaucoup plus cher que dans les régions déjà aménagées.

– Le logement est-il une propriété personnelle des citoyens en U.R.S.S.? Comment loue-t-on un logement?

– Le citoyen soviétique ne peut posséder à titre de propriété personnelle qu'une maison individuelle. Les logements dans les immeubles appartenant aux fonds locatifs d'Etat et publics (dans ce cas, il s'agit notamment des maisons appartenant aux kolkhozes), ainsi qu'aux coopératives ne sont pas la propriété personnelle des citoyens. Néan-



moins, conformément à la loi, ces logements sont attribués, en jouissance *perpétuelle.* En cas de décès du locataire principal, le bon de logement (document donnant le droit de l'occuper) passe automatiquement au nom d'un des membres de la famille vivant dans cet appartement.

Pour ce qui est de la répartition des logements, elle est rendue publique, elle se fait strictement suivant l'ordre fixe, sous contrôle public. L'octroi des logements est examiné par des commissions spéciales des comités exécutifs des Soviets locaux avec la participation des députés, des représentants des syndicats et de l'opinion.

Les règles sont les mêmes pour tous mais il y a quand même des exceptions. Ainsi, nous accordons une priorité aux anciens combattants de la guerre civile et de la Seconde Guerre mondiale, aux invalides de guerre, aux familles des soldats morts ou portés disparus, aux familles nombreuses, aux mères célibataires, aux ouvriers et employés qui travaillent depuis longtemps dans la production, aux jeunes mariés.

Une fois prise la décision d'octroyer un logement, le comité exécutif du Soviet local remet au futur locataire un contrat de location (dans les immeubles appartenant au fonds locatif d'Etat ce contrat est conclu avec l'office d'exploitation des logements). Aux termes du contrat, le locataire verse tous les mois un loyer pour l'usage des locaux d'habitation et les charges (eau, gaz, chauffage, électricité). Même chose pour les immeubles du fonds locatif social.

Dans les immeubles appartenant à des coopératives, la part sociale initiale versée par le membre de la coopérative est égale à 40 % du coût de devis du logement. La somme restante est avancée par l'Etat sous forme de crédit remboursable en quinze ans avec un intérêt oscillant de 0,5 % à 1,5 % suivant la région.

– Quelle est la surface des nouveaux appartements construits en U.R.S.S.?

– La surface habitable générale varie dans les limites suivantes: pour les studios – 35 à 40 m^2, les deux pièces – 46 à 60 m^2, les trois pièces – 60 à 78 m^2.

– Est-il vrai que si une famille occupe une surface habitable supérieure à la norme on a le droit de lui imposer un locataire?

– Non. Cependant, les locataires sont dans l'obligation de payer plus cher la surface habitable en excédent. Si cette formule ne les arrange pas, ils ont le droit

de réclamer un logement plus petit.

– Peut-on échanger son appartement contre un autre, déménager?

– Tout citoyen a le droit d'échanger son appartement contre un logement dans une autre maison ou une autre localité. A Moscou, par exemple, il y a plus de 75 000 échanges d'appartements par an. Les motifs en sont les plus divers. Une famille se disloque, il faut se séparer, ou, au contraire, une famille se fonde, il faut se réunir. Les uns cherchent un logement près de leur travail, d'autres veulent se rapprocher de leurs enfants. Les jeunes préfèrent vivre dans le centre, les retraités aspirent plutôt à emménager dans les nouveaux quartiers périphériques où la forêt et la rivière se trouvent pratiquement au pas de la porte.

– Est-ce que certains groupes de la population jouissent de privilèges en ce qui concerne la qualité et les dimensions des logements octroyés? Est-il possible d'obtenir en coopérative un logement aussi grand qu'on l'estime nécessaire?

– Pour ce qui est de la qualité des logements, il n'y a aucun privilège. Dans chaque immeuble, chaque quartier, vivent côte à côte des représentants des groupes sociaux les plus divers. Quant aux dimensions des logements, les normes sont les mêmes pour tout le monde, même pour les membres des coopératives. La norme est fixée par la législation de la république fédérée suivant l'acuité avec laquelle se pose la question du logement. Mais, quoi qu'il en soit, la surface habitable ne peut être inférieure à 9 m^2 par personne. On accorde une surface supplémentaire (10 à 20 m^2 ou une pièce supplémentaire) aux grands malades, ou bien lorsque l'exige la profession de l'intéressé, notamment aux chercheurs, ayant des grades universitaires, aux membres des unions des artistes, écrivains, peintres, compositeurs, musiciens.

– Le citoyen soviétique a-t-il le droit de disposer de deux logements en même temps, par exemple un appartement à la ville et une maison à la campagne, au bord de la mer ou à la montagne?

– Bien entendu, chacun peut avoir un appartement et posséder sa propre maison (une résidence de villégiature) dans une autre localité. Le citoyen soviétique ne peut posséder en propriété personnelle qu'une seule maison (l'appartement, nous l'avons dit, n'est pas une propriété personnelle).

– Etant donné qu'en U.R.S.S. le problème du logement n'est pas encore définitivement réglé pourquoi ne pas procéder à une hausse des loyers et des charges, ce qui permettrait d'augmenter le volume des travaux de construction aux frais de la population?

– En effet, le loyer et le montant des charges ne couvrent même pas un tiers des dépenses engagées pour l'entretien des maisons d'habitation. L'aide publique versée à cette fin se monte environ à 6 milliards de roubles par an. En effet, une majoration des loyers faciliterait et accélérerait les choses. Mais l'Etat soviétique s'y refuse. Pourquoi? Parce que ce serait renoncer à nos conquêtes socialistes.

Le principe socialiste de la répartition – de chacun selon ses capacités, à chacun selon son travail – suppose des différences dans le montant des salaires. Mais il y a des biens si importants pour l'homme qu'ils doivent lui être accessibles, quels que soient des revenus. Il s'agit de l'instruction, de l'assistance médicale, entièrement gratuites chez nous. C'est aussi le loyer peu élevé des logements. L'Etat considère que maintenir les loyers à leur niveau, répartir équitablement les logements sont les garanties essentielles de la réalisation du droit au logement.

THÉ SURGELÉ

Une fois cueillie, la feuille de thé doit être traitée le plus vite possible pour ne pas perdre ses qualités. Or, la cueillette est une chose saisonnière et les fabriques de thé sont sollicitées irrégulièrement. Pour augmenter les délais d'entreposage avant traitement, des spécialistes géorgiens ont proposé de garder à une température de –38 à –43°C les feuilles fraîchement cueillies. On a construit à cet effet une installation expérimentale industrielle pour leur congélation. Les résultats ont été inattendus: la déshydratation presque complète par le froid – à 96 % – ne détériore pas la matière première et améliore même la qualité du thé de magasin. On travaille sur un projet pour fabrique de thé avec réfrigérateur.

Tiré de la revue KHIMIA I JIZN

AVIS PERSONNEL DANS UNE AFFAIRE DE MEURTRE

par David NOVOPLIANSKI
Tiré de la PRAVDA
Dessin d'Anatoli ALPÉROVITCH

En octobre, les roses fleurissent luxuriantes dans les lieux de plaisance d'Abkhazie.* Le soleil brille comme en été, la mer est caressante. L'homme arrivé du Nord se délectait, plissant les paupières, sentait avec chaque fibre de son corps la santé lui revenir sur cette terre de félicité. Il n'y avait pas beaucoup de monde. Silence et calme. Vers la cinquantaine, on commence à apprécier particulièrement de tels cadeaux du destin.

«Onze ans pour s'être défendu! cria une jeune voix furieuse tout près. Ils n'y ont compris que dalle, dans ce tribunal, et toute la vie d'Oleg est maintenant fichue. Quel âge aura-t-il donc quand il sortira de prison? Plus de trente . . .»

L'homme coula un regard vers l'orateur et vit un groupe de grands flandrins, 18 ans probablement. Il n'avait aucune envie d'entrer en contact avec eux, ni simplement même d'écouter leurs drames sentant la rixe et la prison. L'homme se leva pour s'en aller.

Après dîner (un chachlyk arrosé d'un petit vin), après une lente promenade sous les palmiers velus, il rentra dans sa chambre, se changea, enfila son pyjama, se brossa les dents, se coucha et sentit avec dépit qu'il ne pouvait s'endormir. Oui, si étrange que cela fût, la conversation qu'il avait entendue le jour près de la mer ne lui sortait pas de la tête. Il y avait quelque chose qui clochait dans cette information étrangère, dont il n'avait nul besoin. Quelque chose qui révoltait le cerveau organisé de l'ingénieur Merkou-

* La République autonome d'Abkhazie, dans le nord-ouest de la R.S.S. de Géorgie, se trouve entre les contreforts du Caucase et la mer Noire. Capitale Soukhoumi, station balnéaire. – *N.D.L.R.*

lov, candidat ès sciences techniques, auteur de plusieurs ouvrages sérieux.

Et tout d'abord: pourquoi avait-on infligé une peine de 11 ans pour autodéfense, quelles qu'en aient été les conséquences (par exemple, si la victime était morte)? Ensuite: si le tribunal avait néanmoins choisi une peine aussi dure, c'est que le jeune homme sur la plage avait simplement menti, disculpant son copain. Ou, disons, qu'il se trompait sincèrement.

Et si, pourtant, le tribunal avait tout de même commis une erreur? . .

Le matin, aussitôt après le petit déjeuner, l'ingénieur Merkoulov était déjà sur la plage, il se mit à la recherche de la compagnie de la veille.

Voilà ce qui était arrivé, selon les amis d'Oleg Antonov.

Oleg, 22 ans, après son service militaire, travaillait ici, sur la plage de Soukhoumi, comme maître-nageur, et travaillait consciencieusement. Quelques jours avant les événements qui devaient l'amener sur le banc des accusés, il avait sauvé d'une mort certaine Valéri Akhalaïa. Il avait plongé sans masque à sept mètres de profondeur, l'avait sorti de l'eau, lui avait fait un massage, la respiration artificielle.

Une semaine après, alors qu'il était de garde sur la côte, une bande de voyous l'avait pris à partie. D'abord comme ça, pour se distraire, les blancs-becs lui avaient jeté des pierres. Oleg leur avait enjoint de partir. Alors ils s'étaient précipités tous sur lui, l'avaient blessé à la tête. Se défendant, il avait levé une rame et avait frappé avec le manche le plus enragé des assaillants.

La milice était arrivée sur les lieux en même temps que l'ambulance, pour emmener à l'hôpital et Oleg (avec une commotion du cerveau) et celui qui avait reçu le coup de rame. Ce dernier, rejeton d'une notabilité de Soukhoumi, était, malheureusement, mort, les parents avaient porté plainte, et le tribunal avait reconnu Antonov coupable de meurtre prémédité.

Prémédité? Mais quelle préméditation pouvait-il y avoir ici?

Merkoulov, à titre privé, commença par rendre visite à la mère d'Antonov. Il trouva une femme malade de chagrin, employée dans une entreprise de briques, à laquelle on avait pris son fils pour 11 ans. Elle-même avait été élevée dans un orphelinat. Pendant la guerre contre les hitlériens, leur orphelinat avait été évacué, sous les bombardements, de Léningrad assiégé, dans le Caucase, en Abkhazie, où l'Armée Rouge n'avait pas laissé entrer les occu-

pants. Des familles géorgiennes et abkhazes avaient alors abrité des milliers d'enfants russes, ukrainiens, biélorusses.

La fillette russe avait grandi dans la famille abkhaze, avait appris à aimer cette terre, devenue pour elle une patrie d'adoption. Elle y avait mis au monde et élevé son Oleg qui dès l'enfance s'était distingué par un caractère doux, affable. Il n'y avait qu'à demander à ses amis d'enfance, à ses maîtres d'école: son garçon était-il capable de commettre un meurtre prémédité? Lui qui avait choisi le métier de sauver les gens!

Une mère ne sera jamais impartiale, bien sûr. Mais il y avait, à l'évidence, des gens sur la plage, qui avaient dû voir que son fils s'était défendu, que ce n'était pas lui qui avait commencé cette bagarre idiote. Oleg avait crié plusieurs fois à quelqu'un sur la plage: «Khristo! Cours téléphoner à la milice!» Où était ce Khristo? Pourquoi n'avait-il pas été cité comme témoin?

Merkoulov établit que peu après le drame Khristo avait été appelé sous les drapeaux et faisait son service quelque part très loin. L'ingénieur promit à la mère d'Oleg Antonov de retrouver à tout prix ce témoin si important. Avant de quitter Soukhoumi, il alla au bureau de recrutement demander quels Khristo (nom inconnu) étaient partis d'ici dans l'armée au cours des trois derniers mois. Puis il écrivit d'abord aux régions militaires où étaient partis servir les jeunes habitants de l'Abkhazie, puis dans les unités . . .

Ainsi avait commencé cette épopée de recherches qui absorba le reste du congé de l'ingénieur et aussi une grande partie de son temps libre chez lui, à Léningrad, où il était revenu après un dernier regard au soleil caressant du Sud.

Ce n'était pas une chose simple qu'avait entreprise l'ingénieur Merkoulov, chercheur à l'Institut des instruments de mesures électriques. Avant qu'il ne commence, à titre privé, de recueillir des faits complémentaires en faveur du jeune homme qu'il ne connaissait pas, le collège de la Cour suprême de la R.S.S.A. d'Abkhazie avait déjà examiné le verdict du tribunal local, l'avait trouvé juste et laissé en vigueur. Hélas! il ne se trouvait pas de temoins sûrs en faveur d'Antonov. Hélas! il aurait pu frapper, à son corps défendant, plus soigneusement, ailleurs qu'à la tête. Les parents du garçon dévergondé, tué d'une façon si inepte dans la rixe qu'il avait lui même provoquée, exigeaient de «punir le meurtrier».

Merkoulov respectait, bien sûr, le tribunal. Mais il se disait que le



tribunal aussi se compose d'humains qui peuvent se tromper, ne prendre en considération que des faits évidents, apparents. L'ingénieur recueillit de nouveaux renseignements complémentaires sur les circonstances du drame et décida de les communiquer là où il fallait.

Merkoulov envoya une requête détaillée au Parquet de la R.S.S. de Géorgie, en joignant les dépositions de Khristo, le gars de Soukhoumi qu'il avait fini par retrouver dans une garnison lointaine, certifiées conformes par le commandement de son unité. Et il nous envoya aussi une lettre à

nous, à la rédaction de la *Pravda*.

Parmi les documents expédiés à la *Pravda* il y avait la réponse du Parquet d'Abkhazie à la lettre de la mère d'Oleg: «En frappant avec la rame, votre fils devait prévoir que cela pouvait entraîner la mort.» «Allons donc, s'indignait Merkoulov, que pouvait prévoir le gars roué de coups en se défendant, perdant son sang, contre les voyous qui l'assaillaient?

Il écrivait à Antonov, au pénitencier: «Cher Oleg! Je continue à m'occuper de votre cas, et tous mes collègues de laboratoire m'aident activement. Nous vous souhaitons de tenir comme il sied à un homme, un citoyen honnête.»

Nous transmettions au Parquet de l'U.R.S.S. immédiatement tout ce que Merkoulov envoyait à la rédaction (or, il a écrit plusieurs fois à la *Pravda),* où l'on étudiait soigneusement le dossier. Quelqu'un, je crois, s'est rendu sur les lieux, en Abkhazie. En mai 1981, Merkoulov reçut cet avis: «Le substitut du Procureur général de l'U.R.S.S. a envoyé un pourvoi au Présidium de la Cour suprême de la R.S.S.A. d'Abkhazie.»

Le pourvoi a été examiné à Soukhoumi le 28 juillet 1981. Le Présidium de la Cour suprême d'Abkhazie a établi que, compte tenu des nouvelles circonstances, il s'est agi en réalité non pas simplement d'une rixe, mais d'une «attaque contre Antonov, maître-nageur de garde, dans l'exercice de ses fonctions». Les actes des assaillants étaient contraires à la loi, socialement dangereux, et Antonov avait frappé l'agresseur après avoir reçu lui-même des coups et blessures.

«Il convient de reconnaître, était-il dit ensuite dans l'arrêté, qu'Antonov était en état de légitime défense, bien qu'en ayant dépassé ses limites.» Merkoulov n'est pas d'accord avec cette dernière précision, il écrit de nouveau un pourvoi. Il faut croire que ses arguments seront examinés. Mais dès aujourd'hui les actions d'Antonov tombent sous le coup d'une autre loi, la sentence a été modifiée: au lieu de onze, trois ans pour homicide involontaire. Au début de 1982, Oleg Antonov a été relâché.

Oui, libéré avant terme, parce qu'à Tbilissi, capitale de la R.S.S. de Géorgie, on a activement soutenu les arguments de l'ingénieur de Léningrad. Sa lettre a été examinée par le collège du Ministère de l'Intérieur de la république. «Cher Alexandre Alexandrovitch, a écrit à Merkoulov le ministre de l'Intérieur. Permettez-moi de vous remercier de votre délicate attention pour les gens. Grâce à vous, une erreur judiciaire a été corrigée, qui aurait pu devenir fatale pour un jeune homme, Oleg Antonov.»

Une opération unique en son genre a été effectuée à l'Institut de pulmonologie de Léningrad.

«A THORAX FERMÉ»

Une technique élaborée par les chirurgiens de l'U.R.S.S. et de la R.D.A.

par Vassilissa KOULIK-RÉMÉSOVA

Tiré de l'hebdomadaire NÉDÉLIA

Sur la table d'opération, une jeune femme, 20 ans, ouvrière d'une usine de Léningrad. Diagnostic: canal artériel congénital ou canal de Botal, vice dans lequel, de l'aorte, le sang est partiellement «régurgité» vers l'artère pulmonaire, perturbant la circulation au niveau des poumons et du cœur.

Généralement, pour y remédier, on recourt à une intervention chirurgicale qui consiste à ouvrir le thorax, à localiser le canal, qu'on serre ensuite avec une ligature ou quelques points de suture. Opération réputée très délicate. En outre, le plus souvent, de sérieuses complications sont à craindre. Comment la rendre moins traumatisante, améliorer l'état de l'opéré?

Les cardiologues soviétiques et est-allemands ont consacré plusieurs années à l'étude de ce problème. Le professeur Werner Porstmann, directeur de l'Institut de diagnostic cardio-vasculaire de Berlin, a plus d'une fois rendu visite à l'Institut de pulmonologie de Léningrad. Le chirurgien soviétique Youri Néklassov, docteur ès sciences médicales, qui dirige à l'Institut de pulmonologie le Laboratoire d'explorations cardiaques par opacification, s'est rendu en R.D.A. pour étudier sur place l'expérience de ses confrères allemands. C'est à ces deux spécialistes que revient le mérite d'avoir effectué en U.R.S.S. la première opération «à thorax fermé», fondée sur un principe nouveau.



Répétition avant l'opération . . .
Enregistrement vidéo de la télévision de Léningrad.

Ce principe, le voici. On a utilisé des sondes de petit diamètre; tout au cours de l'opération, on a pu voir sur l'écran de télévision l'une d'elles, introduite dans l'aorte, arriver à hauteur du canal artériel, s'y engager et rencontrer, dans l'artère pulmonaire, l'autre sonde avancée entre-temps à travers le système veineux.

Après l'opération le professeur Porstmann a dit:

– Il nous fallait relier entre eux les deux conduits, artériel et veineux, par une sorte de voie de transport, ce que nous avons fait au moyen d'une gouttière métallique extrêmement ténue; elle a servi à faire glisser comme sur un rail un bouchon que nous avions spécialement confectionné en polyvinylalcool à armature métallique, adapté au diamètre du canal. Une fois le bouchon devant l'orifice, celui-ci a été obturé. Nous avons retiré les sondes après avoir constaté que le souffle au-dessus du cœur avait cessé.

L'intervention a duré soixante-quinze minutes, sous anesthésie locale.

– La mise au point de cette nouvelle technique nous a pris six ans, poursuit le professeur Porstmann. On peut l'appliquer indépendamment de l'âge du patient: gros avantage si l'on se rappelle que le bistouri n'est pas indiqué pour tout le monde.

• L'ATHÉROSCLÉROSE À L'ORDRE DU JOUR

Le succès du traitement de l'athérosclérose dépend grandement de l'étude du rôle que joue dans ce processus l'interaction des lipoprotéides (complexes protéo-adipeux contenus dans le sang de l'homme) et des cellules des parois vasculaires. Il s'est avéré qu'il y a des lipoprotéides qui véhiculent le cholestérol du sang vers les membranes de différentes cellules, dont les cellules des parois vasculaires. On les appelle lipoprotéides de basse densité. Et il y en a d'autres, lipoprotéides de haute densité, qui contribuent à l'évacuation du cholestérol des membranes cellulaires.

Des recherches accomplies au Centre cardiologique de l'U.R.S.S. à Moscou ont fait ressortir une nette dépendance entre le taux du cholestérol des lipoprotéides de haute densité et des hormones sexuelles. Or, c'est une possibilité potentielle d'utiliser ces hormones pour la prévention de l'athérosclérose et de l'infarctus du myocarde.

Tiré de la revue TEKHNIKA I NAOUKA

• LA RÉFLEXOTHÉRAPIE CONTRE LA MYOPIE

Une méthode thérapeutique nouvelle est utilisée depuis peu contre la myopie à l'Institut des recherches ophtalmologiques de l'Azerbaïdjan: la réflexothérapie. Des plaques métalliques miniatures, réchauffeurs d'un appareil spécial, le thermotron, sont appliquées, suivant le schéma de l'acupuncture, aux points les plus actifs du corps du patient. L'appareil émet des rayons infrarouges d'un spectre étroit qui fortifient la sclérotique, membrane extérieure de l'œil, ce qui rehausse l'acuité visuelle. Or, c'est justement le but de la thermopuncture (c'est comme cela qu'est appelée cette cure se composant de douze séances). La simplicité et l'accessibilité de la nouvelle méthode permettent d'en user largement dans le traitement et la prévention de la myopie, notamment chez les enfants.

Tiré du journal BAKINSKI RABOTCHI

• UN DOSEUR DE NARCOSE

Simplicité de la conception, maniabilité, universalité et caractère polyvalent permettant d'exercer simultanément toute une gamme de fonctions, autant d'exigences principales auxquelles doit répondre aujourd'hui l'appareillage médical. Autant de problèmes résolus, notamment, par des spécialistes de Moscou lors de la création d'un appareil nouveau, «Polynarcone-4». On sait qu'assez souvent, les opérés souffrent beaucoup après la narcose. Ce mal «postnarcotique» est provoqué, dans la plupart des cas, par des erreurs du dosage du mélange narcotique. Or, le nouvel appareil permet de régler ce dosage avec beaucoup de précision, le maintenant au niveau optimal assurant au patient un sommeil profond pendant l'opération et un état postopératoire satisfaisant.

Tiré de la MOSKOVSKAÏA PRAVDA

• DU NOUVEAU POUR LES CHIRURGIENS

Les spécialistes de l'Institut des recherches sur les matériaux réfractaires de Kharkov, en Ukraine, ont proposé aux médecins un succédané idéal de tissus osseux lésés: de la céramique à base de corindon. Les prothèses confectionnées avec ce matériau, indolores, sont très bien accueillies par l'organisme, et la durée de leur service est pratiquement illimitée. Ce matériau nouveau qui s'obtient en faisant cuire à haute température de l'oxyde de l'aluminium se distingue par une très grande pureté et une structure finement cristallisée. Des chirurgiens de Kharkov ont déjà fait plus de cent opérations en usant de cette innovation.

Tiré de la MÉDITSINSKAÏA GAZÉTA

... L'expérience a donc réussi: trois ou quatre heures après la mort, des lapins ont revécu. La fonction cardiaque et la respiration se sont rétablies. L'activité nerveuse aussi, à en juger par certains signes. Un miracle? Ou bien le jeu de propriétés de l'organisme qui demeurent encore inconnues?

FAIRE REVIVRE PAR LE FROID

par Anna KONIKOVA, docteur ès sciences biologiques

Tiré de la revue KHIMIA I JIZN

- *Restée seule à jouer dans le jardin, la petite Hélène Birkner, trois ans, originaire de Teplice, en Tchécoslovaquie, glisse soudain et tombe dans une citerne remplie d'eau de pluie glacée. Il se passe vingt minutes avant que ses parents viennent voir ce qu'elle devient. A l'hôpital, bien que le médecin ait constaté la mort, on fait tout pour la ramener à la vie. Massage du cœur... Défibrillateur... Au bout de quinze minutes, premier battement timide. Enfin, première inspiration au bout de 24 heures. Pendant ce temps, un «poumon d'acier» a assumé la fonction respiratoire. Bientôt, en bonne santé, l'enfant quitte l'hôpital...*
- *Dans le Kazakhstan, le tractoriste V. Kharine, enseveli sous la neige au milieu de la steppe, a pu être réanimé. Il avait passé trois heures en état de mort clinique.*

On trouve souvent des cas semblables dans la presse mondiale.

Et pourtant, c'est bien connu: pour que les procédés de réanimation puissent faire effet, il faut que l'arrêt des fonctions vitales, de la respiration et de la circulation surtout, ne dure pas plus de quatre ou cinq minutes. Passé ce délai, la chose est impossible, vu la rapidité avec laquelle se désagrègent les biopolymères (protéines et acides nucléiques), ceux des tissus cérébraux en tout premier lieu.

Et ces noyés ranimés trente minutes après la mort, et parfois même plus de trente minutes? Cela

s'est vu assez souvent. Les dommages causés par la mort, jugés irréparables, seraient-ils donc «réversibles»?

MÉTABOLISME ZÉRO

Aussi bizarre que cela paraisse, à la base de la conception selon laquelle la rapide désagrégation des biopolymères serait la cause principale du caractère irréversible de la mort, nous ne trouverons essentiellement que des spéculations et des preuves expérimentales indirectes. Jusqu'à une époque récente, on n'a pas étudié directement les processus que la mort déclenche dans les tissus au niveau moléculaire. Dès 1968, à l'Institut de chirurgie de l'Académie de Médecine de l'U.R.S.S., une équipe, composée de V. Nikouline, chargé de cours, A. Pogossova, docteur ès sciences biologiques, et de moi-même, s'est chargée de ce type de recherches sous la direction de l'académicien Alexandre Vichnevski.

On sait qu'au moment de la mort, l'organisme ne fonctionnant plus comme système, ses organes et tissus cessent d'être alimentés en substances vitales, essentiellement par suite de l'arrêt circulatoire. Naturellement, la biosynthèse cellulaire ne peut s'effectuer dans ces conditions. Reste à en savoir la cause précise. Les membranes peut-être, qui seraient devenues imperméables, ou le manque d'oxygène? On n'est jamais à court d'hypothèses. Si, la mort survenue, on continuait à alimenter les cellules en toutes les substances indispensables, en plus de l'oxygène dont l'organisme a particulièrement besoin pour pouvoir fonctionner comme un tout cohérent?

C'est bien ce que nous avons fait au cours de notre expérience, axée sur la méthode de la circulation artificielle. Nos sujets, de préférence, étant des lapins, il nous a fallu construire un appareil spécial à leur usage. Nous avons mis dans le circuit du sang non oxygéné, mais contenant des «marques» radio-actives qui nous permettaient d'observer la formation et la désagrégation des protéines et des acides nucléiques. Personne jusqu'alors n'avait pratiqué ce genre d'expériences sur un organisme mort.

On a pu constater que, dans ce cas, toutes les substances indispensables pénètrent librement dans les cellules de tous les organes en traversant les membranes biologiques comme s'il s'agissait d'animaux vivants et bien portants. La biosynthèse, par contre, est visiblement perturbée. Elle cesse d'abord (au bout de dix ou quinze minutes) au niveau du cerveau et de la rate, et finalement dans les surrénales et le pancréas. Une heure après la mort, tous les processus de la synthèse ont approché le point zéro, dans les organes et les tissus.

Cela, certes, n'avait rien d'éton-

nant. La grande surprise nous attendait ailleurs. Plusieurs heures après la mort, la désagrégation des protéines et des acides nucléiques était bloquée dans les tissus du cerveau, du cœur, du foie, des reins, etc. Elle s'était arrêtée, exactement comme la synthèse. Un état insolite s'était installé: le «métabolisme zéro».

LA MORT ET L'ANABIOSE

Ce «zéro de métabolisme» n'était pas inconnu. Il caractérise l'anabiose, très répandue dans la nature, état de suspension des fonctions physiologiques. A l'anabiose, qu'on observe uniquement chez les organismes inférieurs, correspond l'hibernation chez les animaux supérieurs. C'est un simple ralentissement des fonctions vitales.

Chez les animaux supérieurs aussi, par refroidissement artificiel du corps, on peut susciter des états comparables à l'anabiose. Entre 10 et 20°C, chez un lapin vivant, la biosynthèse s'arrête comme s'il était mort. Le métabolisme est ramené à zéro. Ce qui le distingue de la mort, c'est qu'il est «réversible»: le métabolisme se rétablit si la température s'élève. La mort, elle, entraîne des altérations moléculaires observables au bout de quelques minutes. Elles sont liées à la restructuration interne des enzymes qui perdent leurs propriétés de catalyseurs biologiques.

Donc, après la mort, la vitalité disparaît. Sous l'action de l'hibernation artificielle, elle se conserve, bien que, tout comme en cas de mort, les fonctions vitales s'arrêtent. Faut-il supposer que le froid exerce une certaine influence sur les enzymes, en entretenant leur pouvoir de catalyse à l'égard des processus biologiques? Rappelons-nous que les sensationnelles «résurrections» de noyés ne purent se faire qu'à la condition expresse qu'ils fussent tombés dans une eau froide.

RETOUR À LA VIE

De là, logiquement, le plan de notre expérience suivante. Un lapin mort fut refroidi artificiellement dix minutes après l'arrêt de la respiration, de la circulation et de tous les réflexes. Vingt minutes après, la température du corps tombait à 20°C. Une heure ou une heure et demie après, mise en marche du système de circulation artificielle, rempli, cette fois, de sang oxygéné.

Constatation surprenante: les lapins reviennent à la vie si l'on augmente la température de leur corps! D'abord les contractions cardiaques recommencent; une heure plus tard, entre 26 et 30°C, la respiration; enfin, après un délai de trois ou quatre heures au total à partir du moment de la mort, on relève des signes de reprise de l'activité nerveuse: réflexe cornéen, contraction des muscles du

squelette, réactions motrices du tronc, des pattes et de la tête aux excitants extérieurs. La synthèse et les transformations des protéines et des acides nucléiques se rétablissent dans tous les organes. Bref, un retour à la vie dans toute la force du mot!

Nous avons eu 80 % de réussites. Toutes conditions égales par ailleurs, la «résurrection» n'a pas eu lieu à défaut d'hibernation artificielle.

QUE DEVIENNENT LES PROTÉINES?

Il n'y a pas encore de réponse définitive. Une chose est certaine: sous l'action du froid, les protéines de l'organisme conservent, on ne sait pas encore comment (ou récupèrent?) une certaine faculté qui leur permet de restaurer leur pouvoir enzymatique. Le refroidissement rapide d'un organisme supérieur à sang chaud donne, en effet, la possibilité de le ranimer après un délai beaucoup plus long qu'on ne l'a cru autrefois.

Supposons donc que le froid rende aux protéines leur faculté d'être des enzymes, faculté qu'elles ont perdue par manque d'oxygène, après la mort. Une fois l'oxygénation rétablie, cette faculté revient, le métabolisme se remet en marche et le «miracle» se produit. L'étude des protéines à l'échelon moléculaire a déjà apporté à cette hypothèse un début de confirmation expérimentale.

Nos travaux ont donc montré qu'en faisant varier, après la mort, la température corporelle, on peut agir sur les propriétés des enzymes, les rendre capables de rétablir leurs fonctions. De toute évidence, dans bien des cas de décès, une rapide hibernation artificielle peut servir de moyen de réanimation après des délais considérables. Dès à présent, nos expériences témoignent que cette technique conserve au maximum pendant une heure et demie la vitalité «potentielle» d'un organisme supérieur.



«J'ai lu dans Spoutnik plusieurs reportages sur de fabuleux ouvriers soviétiques: l'un se délecte du métier de maçon, un autre refuse catégoriquement de quitter la mine. Permettez-moi d'être sceptique. Dans le monde entier, on travaille pour gagner de l'argent, non pour son plaisir, en considérant comme une chance personnelle la possibilité de vivre sans se tuer au travail. Ou bien les gens sont-ils d'une autre pâte chez vous?

Alan CROW, étudiant, Los Angeles, Californie, Etats-Unis.»

LA CHANCE OU LA MALCHANCE D'ALEXANDRE NÉROT

par Alfred KOTZ

Tiré de la revue NOVY MIR

Photo de l'auteur

S'étant enfoncé de quelque 18 km dans la taïga après avoir quitté le village de Mazourovo, Nérot laissa sa moto sous un arbre qu'il avait repéré et, ayant levé les chiens de son fusil, il avança le long de la lisière, l'arme pointée. Au bout de quelques pas, il se trouva nez à nez avec un grand ours brun.

De surprise et d'effroi, Nérot tira sans viser. L'ours poussa un rugissement, se dressa sur ses pattes, renversa l'homme d'un puissant coup de griffe en lui arrachant de la peau et des cheveux de la tête. Il s'affala sur lui d'un poids énorme, se mit à le déchirer.

Le chien esquimau de Nérot, une bête vigoureuse de Sibérie, se jeta de derrière sur le plantigrade. Défendant son maître, il saisissait l'ours aux flancs et aux cuisses velues, aboyait éperdument, ne laissait pas un instant de répit à l'ours. Celui-ci, las de se défendre, poussa un grognement de dépit et partit.

Nérot resta étendu, puis il reprit souffle, releva son «scalp» sur la tête. Les yeux, par bonheur, étaient restés intacts. Il se leva avec peine, retrouva sa moto, l'enfourcha. Mais le sang lui couvrait la vue et il roulait pratiquement à l'aveuglette, s'orientant d'après le soleil, louvoyant entre les arbres.

Au bout de quelque cinq kilo-

mètres, sa moto s'enlisa dans un marécage, et il n'avait plus la force de l'en retirer. Surmontant l'envie de vomir et le vertige, Nérot avança encore quatre kilomètres environ dans la taïga humide. Il butait, tombait, se relevait, mais ne s'accordait pas de répit, comprenant que les forces s'en allaient, que la fois suivante il ne pourrait simplement plus se relever. Ce serait alors la fin. C'est seulement après avoir atteint la route qu'il se permit de se relâcher.

De la suite, il ne s'en souvient que vaguement, par lambeaux. Le grondement lointain d'un camion, puis le crissement de freins. Les hurlements plaintifs de son chien. Une voix inconnue: «Mais c'est Nérot, mécanicien d'excavateur de la 32^{e} colonne. Hé, Nérot, tu m'entends?» La douleur des cahots. Puis les blouses des médecins, et ensuite, plus rien.

Ayant fait son service militaire dans la marine, Alexandre Nérot était entré à l'école des spécialistes de la motoculture de Novotcherkassk, dans la région de Rostov. Il apprenait avec facilité toutes les disciplines indispensables pour la spécialité: ajustage et tournage, soudure électrique et autogène, théorie des moteurs, travail sur les tracteurs, les camions, les excavateurs. Il avait terminé l'école avec un prix d'excellence pour devenir mécanicien d'excavateur. Il ne savait pas pourquoi, mais l'excavateur lui plaisait plus que les autres engins.

Il travailla d'abord dans le territoire de Krasnoïarsk (sud de la Sibérie). Une nature splendide, un boulot intéressant: l'aménagement d'ouvrages hydrauliques. Une chose ne lui plaisait pas: le sol était creusé par des bêcheuses rotatives essentiellement, les excavateurs chômaient souvent. Alexandre était affecté à d'autres travaux: dieseliste pendant presque un an, puis conducteur de tracteur. On ne pouvait trouver pire pour sa nature qui n'aimait pas le changement.

En février 1961, Nérot se fit muter dans la 32^{e} colonne mécanisée, qui construisait l'autoroute Goriatchégorsk – Chouch-Kia (dans ce même territoire de Krasnoïarsk, plus au nord seulement), puis le chemin de fer Chouch-Kia – Chaltyr. Et là, les excavateurs avaient du pain sur la planche!

Et Nérot trimait. Il éprouvait un plaisir physique et moral en sentant la docilité de la lourde machine. On dit que seuls les peintres ou les musiciens doivent avoir un talent inné. Ce n'est pas vrai. La nature l'avait pourvu d'une réaction rapide, du sens du rythme, d'intuition technique, d'endurance. Alexandre se confondait simplement avec son excavateur pendant le travail, tel un musicien avec son instrument.

Il profitait de chaque arrêt forcé, de chaque pause dans le travail de sa mécanique pour régler, perfectionner quelque chose. Son excavateur s'usait, naturelle-



Nérot il y a 15 ans. Il n'y a pas de photos plus tardives, car il refuse de se laisser photographier depuis son accident.

ment, avec le temps, mais, étonnamment, devenait de plus en plus fiable et docile. Il équipa, par exemple, le dispositif de commande du treuil de cylindres pneumatiques, grâce à quoi les leviers de commande furent particulièrement sensibles aux efforts du moteur.

Nérot s'installait à demeure dans son excavateur comme dans un appartement. Par les plus grands froids, on était au chaud dans sa cabine accueillante, on pouvait faire bouillir le thé. Il avait établi un bon éclairage de tous les blocs, de la flèche avec la benne, du chariot pour faciliter leur examen et les réparations. Les soirs d'automne et d'hiver, l'excavateur d'Alexandre au travail était illuminé et ressemblait de loin à un sapin de Noël.

En 1967, Nérot était un homme parfaitement heureux. A ses 36 ans, dans la fleur de l'âge et de la maîtrise professionnelle, il vivait exactement comme il le voulait et se délectait de son travail. Toutes les forces physiques et morales de sa nature, toute l'expérience passée et nouvelle se faisaient sentir dans ses occupations quotidiennes. Tous n'ont pas cette chance.

Mais en automne 1967, ce fut la rencontre de l'ours . . .

Alexandre avait perdu beaucoup de sang lorsque le secours volant l'amena à Tioumen, des œdèmes s'étaient développés, il courait le danger de la gangrène et de l'hypoxie (manque d'oxygène) de cerveau.

En soignant les plaies, les médecins s'étonnaient de l'état dans lequel l'ours avait mis Nérot. Outre le scalp de la tête, il avait de nombreuses blessures déchirées au visage, aux hanches, au tronc. La bête lui avait brisé le bras gauche, endommagé les deux mains, un avant-bras, le muscle deltoïde, sectionné de ses dents les articulations des poignets. La première opération à l'hôpital régional de Tioumen dura plus de sept heures. «Oui, dit Nérot, je leur ai donné du mal, aux médecins.»

Ce que lui-même a souffert, il n'en parle pas, bien que six semaines après, lorsqu'il fut transféré au service de chirurgie maxillaire et faciale de l'Institut de traumatologie de Sverdlovsk, l'état du malade fut encore jugé comme extrêmement grave.

Après le retour d'Alexandre de la clinique, un véritable pèlerinage commença dans sa maison. Les voisins lui apportaient du gibier de la taïga, les voisines toute sorte de petits plats. Les provisions ne manquaient pas, or, Nina, la femme de Nérot, était elle-même un cordon-bleu, mais ils n'osaient pas refuser aux braves gens, de peur de les vexer.

Les visiteurs restaient une heure, deux, buvaient du thé (le maître de céans n'aimait pas les spiritueux), racontaient les nouvelles du village. Ils s'approchaient du lit pour voir la cadette, Léna, née le 1er octobre, juste le jour où les chirurgiens de Tioumen se battaient pour la vie de son père.

Piotr Vassiliévitch Kovalev, le chef de la colonne mécanisée, passait souvent le voir. Il faisait des allusions: guéris vite, nous n'avons personne pour le poste de contremaître. Finalement, Nérot lui dit carrément que la carrière administrative ne l'intéressait pas, qu'il voulait revenir sur son excavateur.

Or, en sortant de l'hôpital, il levait à grand-peine trois kilos de la main droite. Elle se contractait mal, les doigts ne tenaient que difficilement la cuillère. Le médecin lui expliqua: «Vous avez une ankylose des articulations des deux poignets, c'est l'immobilité totale. Vous ne pourrez plus travailler sur un excavateur.»

«Je vais tout de même essayer», répondit poliment Nérot.

Touchant depuis plus de deux mois son allocation de maladie*, il exerçait sa main des journées entières. Il maniait les haltères et faisait de la gymnastique curative. Il avait droit à une retraite tout à fait décente d'invalidité, il pouvait accéder quand il le voulait au poste de contremaître, mais l'homme serrait des heures durant une balle de caoutchouc dans les mains, faisait en gémissant des tractions à la barre fixe, manipulait des fardeaux.

Sa femme assistait les larmes aux yeux à ses souffrances, le suppliait de se ménager. «Je suis rapide et sec de nature, répondait Nérot, je m'ennuie de rester coucher sur le divan ou d'être assis à table.» Pour lui-même, il formulait le problème différemment: «Si je me relâche, m'apitoie sur mon sort, tout sera perdu.»

Le jour vint où les médecins le déclarèrent apte au travail. Les paumes de Nérot étaient redevenues dures, les doigts préhensiles. Il prit place dans la cabine de l'excavateur, posa les mains sur les leviers. Et cela commença. Il ruisselait de sueur, la chemise collée au dos, mais il travaillait

* L'allocution de maladie constitue de 50 à 100 % du salaire moyen en fonction de l'ancienneté. – N.D.L.R.

comme un possédé. A la fin du poste, il se laissait tomber à terre à bout de forces.

Plusieurs fois par jour, Nérot faisait le minutage des opérations de tout le cycle de l'excavateur: remplissage de la benne, levage de la benne, versement du terrain dans un camion, retour et descente de la benne. En deux semaines, il réduisit la durée du cycle à vingt secondes. Ce n'était que 6 de plus qu'il ne fallait.

Peut-être les docteurs s'étaient-ils trompés dans leurs prévisions, se basant sur le commun des mortels. Peut-être la volonté du patient avait-elle été plus forte que la résistance des articulations pétrifiées. Le fait est que Nérot est revenu sur son excavateur et bientôt il dépassait les normes de production calculées pour les gens valides à 100 %. Si étrange que cela soit, les douleurs dans les doigts diminuèrent (bien que sans disparaître entièrement), il recouvra partiellement la mobilité de ses mains.

Dans les dispositions concernant les encouragements et les primes de la colonne mécanisée n° 32, je suis tombé sur une phrase peu usitée dans des documents officiels: «Le travail est pour Nérot l'essentiel dans la vie.» «C'est mal formulé, répond à cela Nérot lui-même. L'essentiel, c'est la passion, la beauté et la plénitude de l'existence. Et au travail, c'est simplement honteux d'être troisième on cinquième si l'on peut être premier.»

Les règles des compétitions de bobsleigh stipulent: le sportif doit avoir sur lui un certificat indiquant son groupe sanguin.

Le bob fonce sur la piste de glace avec un fracas congelé. Vitesse: 120 km/h. Quatre gars sont ployés contre le cockpit, seuls les casques émergent. Les numéros

CRAN SUR GLACE

par Guennadi CHVETZ
Tiré de la revue IOUNOST
Photos Khari CHVANS et Ivars JANSON

deux et trois de l'équipage, épuisés après le grand coup de collier au départ, sont figés derrière le dos du capitaine qui a investi le moins d'efforts pendant la mise en vitesse et a le premier sauté dans la cabine. A présent, c'est lui qui assume le gros de la responsabilité: prenant instantanément les décisions, il cherche le chemin le



plus court conduisant à la victoire (la descente dure une minute environ). Il suffit au pilote de faire pivoter d'un degré superflu les patins avant en rectifiant la trajectoire de descente pour que le bob se renverse.

Le dernier est responsable des freins. Mais il n'y aura recours qu'à la dernière extrémité, espérant jusqu'au trait fatal: peut-être qu'on en sortira, ne culbutera pas...

J'ai fait repasser plusieurs fois la bande avec l'épisode des compétitions olympiques de bobsleigh à Lake Placid où l'engin jaune de l'équipe suédoise s'était renversé au virage, avait labouré la glace de son flanc, puis s'était miraculeusement mis sur le châssis, mais un des coureurs avait continué son chemin vers la ligne d'arrivée tout seul, en martelant avec désespoir la glace des poings, car le dépit l'emportait sur la douleur.

...Il y a un siècle, à la station de sports d'hiver de Saint-Moritz, en Suisse, des casse-cou assemblèrent à l'aide de courroies deux traîneaux en un seul attelage. Cela donna un bolide sportif qui diversifiait les sensations des amateurs de descentes rapides en traîneaux. En 1888, le Suisse Matthys développa l'idée et confectionna un attelage qui ne ressemblait plus guère à un traîneau: un cadre rigide avec une paire de patins mobiles en acier et des poignées pour le démarrage. En hiver 1903, toujours à Saint-Moritz, on aménagea spécialement une piste de glace avec quantité de virages subtils. En 1924, le bobsleigh fut inscrit au programme des J. O. d'hiver (équipages de deux et de quatre).

Le bob moderne allie les qualités du traîneau, de la voiture de course et même de l'avion. De grosses firmes, dont le sport n'est pas le souci majeur, travaillent au perfectionnement de l'engin. Ainsi, l'équipe de bobsleigh de la R.F.A. est desservie par Opel et Messerschmitt. Les deux firmes ont dépensé un demi-million de marks pour la création d'un bob nouveau à quatre places, mais le superbe modèle n'était fait que pour être admiré. Le quatuor ouest-allemand ne sut pas le maîtriser à Lake Placid.

Dans notre pays c'est l'Institut de mécanique auprès de l'Université de Moscou qui s'occupe de cet engin sportif devenu très sophistiqué. On y a conçu une installation d'entraînement: quelque chose dans le genre d'un manège à traîneau avec quantité de capteurs. Pendant que le manège tourne, on essaie divers alliages,



Le «quatuor» soviétique prépare son bolide. Moins les patins frottent la glace, meilleure est la performance finale.

on calcule le patin le plus fiable et le plus rapide.

Ce n'est qu'au printemps 1980 que les sportifs soviétiques ont enfourché un bob et ont pris en chasse leurs rivaux. Des sportifs physiquement forts, avec une mentalité compétitive achevée, arrivèrent à Muriāni, un village près de Riga: il y avait là des maîtres du sport, certains de classe internationale, dont un champion olympique, le décathlonien Nikolaï Avilov. 140 hommes au total.

Tous étaient des as dans leur discipline (athlétisme, sauts, ski, haltérophilie), mais des éliminatoires furent organisées pour choisir les plus prometteurs. Le principal test pour tous était l'élan, la mise en vitesse d'un chariot de 100 kg glissant sur des rails. Car l'association de deux qualités, la force et la vitesse, est d'une énorme importance. Un bob biplace pèse tout de même 165 kg, un quadriplace, 230!

Une trentaine de sportifs furent retenus après les tests. Par la suite, il est vrai, lorsque les chutes se multiplièrent sur la piste, certains, après avoir observé les cul-

butes dangereuses des copains, retournèrent dans les secteurs des stades où les chutes tirent moins à conséquence.

En revanche, tous ceux qui restèrent avaient le goût du risque. A l'entraînement, il fallait littéralement retenir les gars, tous étaient prêts à accomplir l'exercice le plus compliqué. Très vite, ils apprirent à démarrer avec brio. Maintenant, comme le relèvent les entraîneurs étrangers, c'est toujours le départ qui réussit le mieux aux Soviétiques. Ils atteignent une énorme vitesse sur un tronçon de 30-40 m en poussant le bob devant eux. La question est de savoir utiliser au mieux cet avantage initial.

Les spécialistes ont calculé: pour faire partie de l'élite mondiale

L'art et le courage des sportifs sont testés sur cette piste de glace à pentes raides et virages vertigineux.



il faut avoir descendu 3 000 à 4 000 fois des montagnes à pentes diverses et de différentes difficultés. Or, cela représente 5 à 6 années d'entraînements. Mais en deux ans, partis pratiquement à zéro, les Soviétiques ont réussi à se hisser au niveau des leaders. A son premier championnat du monde, en 1981, le biplace soviétique se classait neuvième, le quadriplace, huitième. Un an plus tard, notre meilleur deux était sixième (31 équipages avaient pris le départ), le quatre, septième (sur 26 équipages). Au classement général, les Soviétiques ne le cédèrent qu'aux sportifs de Suisse, de R.D.A. et d'Autriche, devançant des fleurons du bob comme la R.F.A., l'Italie, le Canada et les Etats-Unis.

«Vos sportifs sont forts, coordonnés, «explosifs», comme de vrais bobeurs», a déclaré, en tirant le bilan des résultats soviétiques, Klaus Kotter, président de la Fédération internationale de bobsleigh et de tobogganing. Je suis sûr que l'an prochain ils monteront encore plus haut sur le podium lors des championnats d'Europe et du monde, et qu'aux Jeux Olympiques à Sarajevo, ils pourront sérieusement prétendre à des médailles.»





Quand, il y a un an, l'écolière moscovite Olga Bitchérova, âgée de quinze ans, a remporté le titre de championne absolue du monde en gymnastique, sa victoire fut naturellement la plus grande sensation de l'année. En effet, l'histoire des championnats du monde ignore un autre leader qui soit aussi jeune.

Des résultats stables dans toutes les épreuves des programmes libre et imposé, une série d'éléments vertigineux dans les compositions et des liaisons élégantes exécutées avec un sens plastique admirable ont assuré à Olga Bitchérova cette victoire sensationnelle aux championnats qui avaient attiré 120 participantes et où menaient deux favorites, la Soviétique Eléna Davydova, championne absolue des J. O. 1980, et l'Allemande Maxi Gnauck, de R.D.A., gagnante du championnat d'Europe 1981. A la conférence de presse tenue à la fin du championnat, le monde sportif apprit, non sans étonnement, qu'Olga, qui était la plus petite (137 cm) et la plus légère (29 kg 700 g) de la sélection soviétique, ne se produisait que pour la

QUAND ON EST MAXIMALISTE . . .

D'après le magazine SMÉNA

Photos Serguéi KIVRINE et Igor OUTKINE

seconde fois dans des compétitions internationales de cette importance.

Elle fit ses débuts sportifs dans l'arène internationale en été 1981, aux championnats d'Europe. Elle passa alors inaperçue, s'étant classée vingt-troisième. Mais le manager de la sélection soviétique de gymnastique recommanda aux spécialistes de garder Bitchérova en vue. «C'est une fillette intelligente et persévérante qui sait ce qu'elle veut, qui, pour ainsi dire, passe tout par le prisme de son intellect. L'entraîneur travaille avec elle comme avec une adulte.»

Or, Boris Orlov, entraîneur d'Olga, bon acrobate par le passé, n'a commencé qu'il y a six ans à entraîner seul, indépendamment, un groupe de fillettes parmi lesquelles se trouvait Olga, alors âgée de neuf ans. Il est vrai qu'elle avait déjà à son actif de sportive trois ans d'entraînement en salle de gymnastique et à la patinoire. Depuis l'âge de six ans, elle se passionnait pour deux sports, la gymnastique et le patinage artistique, qu'elle pratiquait avec un même zèle. Le choix définitif en faveur de la gymnastique ne fut fait que lorsqu'elle adhéra au groupe d'Orlov.

– Ce qui a tout de suite distingué Olga de toutes les fillettes aussi petites qu'elle, alors venues à moi pour la première fois, se souvient Orlov, c'est son regard perçant, clair et volontaire. Je savais déjà qu'elle n'avait que d'excellents résultats à l'école, mais ce n'est qu'en travaillant avec elle que j'ai compris que c'était là son



caractère. Elle a pris l'habitude de faire son maximum, quoi qu'elle entreprenne. C'est là sa force et . . . sa faiblesse. Quoi qu'elle fasse, elle veut sauter plus haut que sa tête, comme on dit en russe. A l'entraînement, elle ne peut pas travailler au-dessous de ses possibilités, cela lui est tout simplement impossible. De même aux compétitions, elle ne ménage rien. S'il lui arrive de faire un faux mouvement et de tomber, ce n'est jamais parce qu'elle s'est entraînée insuffisamment, mais toujours, par excès de zèle.

Quand Olga rejoignit le groupe d'Orlov, elle avait, nous l'avons déjà dit, neuf ans. C'est beaucoup trop pour une débutante, par les temps qui courent. De plus, sa formation sportive laissait à désirer. Orlov travailla patiemment avec elle, lui faisant faire des sauts de mains élémentaires quand les autres, du même âge qu'elle, faisaient déjà, sans effort, le double salto. Il dut aussi lui apprendre à courir avant de lui apprendre à sauter. Et, chaque fois, il devait lui expliquer les moindres nuances des mouvements, car elle tenait à tout savoir en détail. Elle écoutait, attentive, les conseils d'Orlov, mais quand elle n'était pas d'accord, elle ripostait. Et tout le temps, l'entraîneur devait tempérer son zèle de première élève née.

Notons en passant que Boris Orlov, profitant de sa riche expérience d'acrobate, fut l'un des premiers à utiliser la batoude aux entraînements. Le fait est que ré-



Le mentor d'Olga, Boris Orlov, estime que la batoude aide à assimiler plus vite les éléments difficiles. Il a raison, comme a raison la championne du monde en estimant que les jouets préférés ne l'aident pas moins.



péter interminablement au sol un même exercice lasse l'enfant et l'énerve; par ailleurs, il y a risque de traumatismes. La batoude, c'est autre chose: l'enfant saute allégrement, sans se fatiguer. En usant de la batoude avec intelligence, on parvient à réduire le temps des études; par ailleurs, cette pratique contribue à créer un climat psychologique épargnant le système nerveux des jeunes sportifs.

Or, Boris Orlov attache beaucoup d'importance à la préparation psychologique des gymnastes aux compétitions. Aussi, pour faire oublier à Olga son insuccès aux championnats d'Europe où elle s'était classée à la troisième dizaine, il l'emmenait dans les bois ramasser des champignons à la veille du championnat du monde, quand les autres pensionnaires de la colonie sportive faisaient paisiblement leur sieste, après le dîner. Ces excursions d'où ils ramenaient un riche butin – toute la chambre était décorée de guirlandes de beaux cèpes séchés – n'étaient, pour Olga, qu'une distraction, tandis que son entraîneur les considérait, dans le cadre de son plan, comme un des «composants de la détente nerveuse».

Après le championnat du monde, on a beaucoup parlé du caractère fortuit de la victoire remportée par Olga Bitchérova sur les grandes favorites de la gymnastique. Cette opinion est-elle fondée? Il est difficile de le dire. Toujours est-il qu'Olga n'aura que seize ans cette année. Un âge où, convenons-en, on n'a pas encore grand-chose à perdre. La gloire ne vous pèse pas lourd, comme elle pèsera plus tard, quand la sportive sera tenue de réaffirmer, à chaque compétition, son droit de s'appeler la meilleure du monde . . .

Quoi qu'il en soit, Olga Bitchérova a déjà remporté, après le championnat du monde à Moscou, un tournoi international représentatif, la Coupe «Chunichi», au Japon.





L'histoire de cette étonnante collaboration artistique peut être résumée sous forme d'une parabole énigmatique: il était une fois un Tel et un Autre. Ils se rencontrèrent et ils furent Deux. Et, lorsqu'ils furent rejoints, peu après, par un Troisième, on vit apparaître . . . le Quatrième.

QUAND DEUX PLUS UN FONT QUATRE

par Boris ÉFIMOV, artiste du Peuple de l'U.R.S.S.

Tiré du magazine KROKODIL

Voici les noms des trois peintres: Mikhaïl KOUprianov, Porfiri KRYlov et NIKolaï Sokolov. Le quatrième, c'est l'auteur collectif d'un grand nombre d'affiches, caricatures et tableaux signés, depuis une soixantaine d'années, de leur sigle, KOUKRYNIKSY.

Les Trois aimèrent le Quatrième de tout leur cœur; ils lui donnèrent tout ce qu'ils possédaient

de meilleur – leur talent, leur finesse d'esprit, leur ingéniosité, leur maîtrise, leur assiduité. Le Quatrième, appliqué et reconnaissant, fit siennes toutes ces belles qualités et mûrissait à vue d'œil en marquant des progrès rapides et en remportant succès après succès. Au bout d'une brève période, il devint un peintre des plus populaires.

– Mais enfin, comment font-ils pour travailler à trois? ne cessent de s'interroger les admirateurs



«Ecrasons impitoyablement et anéantissons l'ennemi!»

Traité de non-agression entre l'U.R.S.S. et l'Allemagne

Pendant la Seconde Guerre mondiale, on pouvait voir cette affiche des Koukryniksy sur les maisons de Léningrad assiégé par les fascistes, dans Stalingrad combattant, elle a été plus d'une fois reproduite dans les journaux de Moscou et dans ceux du front, dans de nombreux journaux étrangers de cette époque.



Les Koukryniksy sont des maîtres de l'affiche politique. Ci-dessus: «Proche-Orient. Et de nouveau y coulent le sang et le pétrole».

de la maîtrise de ce trio unanime. Lequel des trois est le principal? Qui est-ce qui dirige, qui est-ce qui exécute? Ou bien, peut-être, il y en a un qui invente les sujets pendant que les autres dessinent? Ou le contraire?

Laissons-les donc parler.

EXTRAIT DU LIVRE DES KOUKRYNIKSY

«Quand on se met à trois . . .»

«Quels sont nos principes fondamentaux?

Primo, nous nous faisons une confiance absolue. Car tout insuccès d'une œuvre collective, c'est la faute de chacun des trois, et en même temps, chaque succès est une grande joie pour tous. Chacun de nous aimerait voir notre coproduction riche d'esprit et de qualité artistique; pour y parvenir, nous y apportons le meilleur de nous-mêmes, sans rien ménager pour soi personnellement. Il n'y a pas ici de place pour l'amour-propre, pour la vanité; nul n'arbore cette devise égoïste: «Mon travail est meilleur!»

Nous arrive-t-il de discuter? Oui, quelquefois. Mais ce ne sont là que des discussions d'artistes ne rompant aucunement notre unanimité. Chacun des problè-



Tenir comme ça!





On connaît largement les charges des Koukryniksy. A gauche: Pablo Picasso (1958). En haut: «Trois Grâces» (1957).

mes qui se posent lors de ces discussions se résoud le crayon à la main. Quand nous discutons, par exemple, à propos d'un thème nouveau et que l'un de nous a l'impression que sa proposition est meilleure, les deux autres lui disent: prends un crayon et dessine! Quand l'esquisse est faite, nous la discutons tous les trois, pour dire finalement à celui qui en est l'auteur: oui, tu as raison,



Encore un genre que les Koukryniksy aiment bien: l'illustration de livres. Ils se passionnent particulièrement pour Anton Tchékhov (dessin pour la nouvelle «La Dame au petit chien»).

c'est comme ça qu'il faut présenter les choses. Ou bien le contraire: c'est peu probant, pour telle et telle raison . . .

Nous avons élaboré, durant les longues années de notre collaboration, une «constitution» éthique. L'habitude de faire tout à trois est si bien enracinée que, si l'un de nous tombe malade, les deux autres travaillent avec plus de succès à son chevet. Le malade peut ne pas participer directement à ce travail, mais n'empêche! sa présense, ses brèves répliques glissées de temps à autre font avancer l'entreprise collective. Un autre exemple: si l'un de nous vend une œuvre qu'il a créée et signée seul, les honoraires sont répartis équitablement entre les trois, comme si c'était une œuvre collective. C'est là une vieille habitude . . .»



DANS LA COLLECTION: BURATTINO-PINOCCHIO

par Galina SAPOUNOVA

Tiré du journal LÉNINGRADSKAÏA PRAVDA

Photo Valentin BARANOVSKI

C'est une destinée vraiment digne d'envie que celle de ce héros de livre d'enfant. Pinocchio est aimé des petits et des grands et sa renommée a sans nul doute fait le tour du monde. Ses aventures ont été racontées dans 400 films télévisés, dans des centaines de dessins animés, des milliers de spectacles et de nombreux articles de journaux et de revues.

L'année passée, l'Italie, pays où Pinocchio a vu le jour, a été le foyer de chaudes discussions à propos de la date à laquelle il fallait fêter l'anniversaire de ce personnage créé par le talent de Carlo Collodi. Les premiers récits sur les aventures de Pinocchio ont été contés dans une revue en 1881 et plus tard, en 1883, ont fait l'objet d'un livre. Il fut décidé que les festivités se prolongeraient pendant 2 ans. Elles commencèrent l'année dernière en Italie. Une invitation fut envoyée à Léningrad à l'adresse de Guennadi Stronguine qui travaille dans le bâtiment.

Cette invitation s'explique du fait que Stronguine possède une collection unique en son genre, elle concerne Pinocchio et tout ce qui se rapporte à lui. En Union Soviétique, il s'appelle Burattino grâce à l'écrivain Alexéi Tolstoï qui a créé sa version de ce conte célèbre.

La collection de Stronguine compte plus de 700 pièces. Parmi elles figurent tous les livres écrits sur Burattino en 27 langues des peuples de l'U.R.S.S. édités dans notre pays à partir de 1938. Dans leur nombre il y a des livres sur Pinocchio en 15 langues différentes.

Sa carrière de collectionneur a commencé tout à fait par hasard.



Un jour dans un quotidien il fit la lecture d'un article sur la maison d'édition Giunti qui en Italie a édité pour la première fois le livre de Collodi *Pinocchio*. Cette note lui donna l'idée d'écrire à la rédaction la priant de le mettre en contact avec des collectionneurs amateurs italiens. A sa lettre répondit Renato Giunti. Il le mit en relation avec le célèbre critique et journaliste Piero Zanotto qui possédait une collection d'objets sur ce gamin en bois. Une correspondance s'amorça et se prolongea par un échange de pièces.

Mais Stronguine ne se borne pas à faire des échanges, c'est la recherche qui l'attire surtout.

Il lui a fallu accomplir un véritable travail de limier pour s'acquérir les notes de la musique



pour la pièce de théâtre *Pinocchio*, écrite en 1923 par le compositeur Alexandrov. Son voyage à Moscou et son entrevue avec l'auteur de cette pièce musicale n'apportèrent pas le résultat voulu. Le compositeur avait depuis longtemps relégué ses vieilles œuvres aux archives nationales. Il a fallu plusieurs mois d'échange de lettres avec le bureau des archives pour qu'enfin les notes, dans une reliure soignée, prennent sa place sur le rayonnage entre les bandes magnétiques, disques, partitions d'opéras et compositions musicales ayant toutes un sujet commun: Pinocchio.

La partie «théâtre» de la collection, elle aussi, ne manque pas d'intérêt. Stronguine correspond avec les théâtres du pays qui ont présenté sur leur scène *les Aventures de Burattino* (ils sont plus de 100). Nombreux sont ceux qui lui ont envoyé des programmes, des photos de spectacles. Un échange de lettres intéressant s'effectue entre lui et le théâtre «Burattino» de Magnitogorsk (Oural).

En Union Soviétique, le centenaire du célèbre héros du livre de Collodi sera commémoré à Moscou, Léningrad et d'autres villes par l'organisation de festivals dont le sujet sera les aventures du chenapan de bois, qui seront contées dans des opéras, compositions musicales, ballets et programmes de cirque. Pour cette date la poste émet des enveloppes spéciales et un timbre avec l'image de ce personnage aimé de tous les enfants. Un comité auprès de l'Académie des sciences pédagogiques de l'U.R.S.S. a été formé pour l'organisation des festivités. Le président en est Stronguine.

BŒUF
À LA CRÈME AIGRE

Photo Alexandre OUSSANOV



Pour une personne: 200 g de filet de bœuf, 2–3 pommes de terre et 2–3 tomates, 50 g de champignons frais, une tête d'oignon, 100 à 150 g de crème aigre; de l'a graisse à volonté; du persil, du poivre et du sel selon le goût.

Coupez la viande en morceaux, salez, poivrez et faites frire légèrement des deux côtés sur une poêle bien chauffée. Faites revenir les oignons hachés, faites étuver séparément les champignons et des tomates coupées en morceaux. Coupez en rondelles, salez et faites légèrement frire les pommes de terre. Etalez ensuite les produits ainsi préparés sur la poêle en respectant l'ordre ci-dessous: une couche de viande, le mélange de champignons, d'oignons et de tomates, et, finalement, les pommes de terre. Versez dessus de la crème aigre et saupoudrez de fromage râpé. Faites cuire au four 15 à 20 minutes. Avant de servir, assaisonnez le plat d'herbes fines hachées.

POUR RADIOGRAPHIER LES PROTÉINES

Construit par l'équipe de l'Institut de cristallographie de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S., le diffractomètre «Dark» permet de déterminer la structure atomique des protéines. Préciser les coordonnées des atomes qui en composent les molécules est un problème aussi important que complexe: un examen, naguère encore, prenait quelques mois. Il suffit de deux ou trois jours pour l'effectuer à l'aide du nouvel appareil.

Ou eut recours à un ordinateur pour automatiser l'exploration. La protéine cristallisée est placée dans la zone de bombardement à rayons X; toutes les vingt secondes, l'ordinateur fait pivoter la cible et effectue des calculs. Il faut des centaines de milliers de «radios» pour réussir un portrait en relief d'une protéine.

Le nouveau diffractomètre aidera les biologistes et les médecins à mieux connaître le mécanisme de fonctionnement des molécules protéiques.

Tiré du journal
MOSKOVSKI KOMSOMOLETZ

DU PÉTROLE DE ... PLUIE

Comment le pétrole est-il apparu dans les entrailles de la Terre? A la recherche d'une réponse à cette question, l'hypothèse est née selon laquelle les nuages jouent un rôle déterminé dans la formation de l'or noir. Les éruptions volcaniques, la respiration des plantes et ces derniers temps les éjections industrielles fournissent à l'atmosphère une grande quantité de gaz carbonique. A l'issue de réactions chimiques et photochimiques extrêmement compliquées, une partie de ce gaz est transformée dans l'atmosphère en hydrocarbures qui s'accumulent dans les nuages sous forme de particules extrêmement fines, des aérosols. Avec les gouttes de pluie, ces hydrocarbures arrivent sur la surface de la Terre, puis dans ses entrailles où elles deviennent ... pétrole.

A première vue, cette hypothèse semble incroyable. Mais est-elle tellement fantastique?

Tiré du journal
SOTSIALISTITCHESKAÏA INDOUSTRIA

LE PLANCTON-CHRONIQUEUR

L'étude de l'histoire de la mer Noire a été rendue possible grâce aux recherches réalisées par les océanologues soviétiques. L'analyse d'échantillons de dépots sédimentaires, prélevés lors des travaux de forage effectués en grande profondeur, a permis de conclure qu'à diverses époques la mer Noire et la Méditerranée communiquèrent. Il n'est pas exclu qu'elles communiquent de nouveau.

Le plancton s'est avéré être un parfait «chroniqueur». Les coquilles de fossiles monocellulaires ont formé les dépôts de sédiments crayeux au fond de la mer. Leur présence dans chacune des deux mers aux mêmes époques géologiques et leur absence à d'autres périodes prouvent que les «relations» des deux mers ont été sujettes à bien des variations.

Tiré du journal
VODNY TRANSPORT



L'OBJECTIF SOURIT

Photos Victor AKHLOMOV

Analogies.

On travaille en U.R.S.S. à un miroir de 25 mètres de diamètre pour un supertélescope optique.

VOIR LE BOUT DE L'UNIVERS

Tiré du journal SOTSIALISTITCHESKAÏA INDOUSTRIA

Dessin d'Irina MAXIMOVA



Un télescope optique avec un miroir de 6 mètres de diamètre a été fabriqué en U.R.S.S. il y a huit ans. Installé dans le Caucase du Nord, il est encore aujourd'hui le plus grand du monde. La tâche n'était pas facile. L'ébauche coulée du miroir avait été refroidie pendant deux ans suivant un régime spécial. La coupe du miroir avait été surfacé dans une chambre calorifuge où les fluctuations de température ne dépassaient pas une dixième fraction de degré!

A l'époque, un diamètre de six mètres était considéré comme plafond. Comment va-t-on confectionner un «œil» de 25 mètres?

– Nous avons renoncé à la solution classique, dit un des auteurs du projet, le docteur ès sciences physiques et mathématiques N. Stéchenko, sous-directeur de l'Observatoire astrophysique de Crimée de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. Le miroir ne sera pas d'un seul bloc. Il se composera d'environ 400 éléments hexagonaux bien ajustés et ressemblera à un gâteau de cire.

Chaque élément sera doté d'un dispositif électromagnétique au moyen duquel l'hexagone pourra [illegible]tre déplacé avec une précision [illegible]ntièmes de micron. Nous [illegible]intention de confier la commande de tous ces dispositifs à un ordinateur qui maintiendra la forme adéquate de la coupe du miroir.

On espère que le nouveau télescope renforcera d'une quinzaine de fois la réception des signaux de faible intensité. En d'autres termes, on pourra capter le rayonnement de corps dont la lumière met environ 10 milliards d'années à venir jusqu'à nous! Je rappellerai que selon les conceptions modernes, notre Univers est né, lui aussi, il y a un peu plus de 10 milliards d'années. Par conséquent, en captant de tels signaux, les savants auront la possibilité de voir l'Univers à l'étape la plus précoce de son développement, de préciser nos idées sur son évolution.

Cette information est importante non seulement pour la science fondamentale, mais aussi pour la solution de problèmes purement pratiques. Par exemple, les physiciens pourront pénétrer plus profondément dans l'essence des processus plasmiques se déroulant dans l'Univers, les étudier dans des conditions qu'il est impossible de créer dans les laboratoires terrestres. Or, les processus plasmiques sont, on le sait, le fondement de l'énergétique thermonucléaire de l'avenir.



LES ÉCHECS

Rubrique animée par Isaac LINDER, candidat ès sciences, historien des échecs

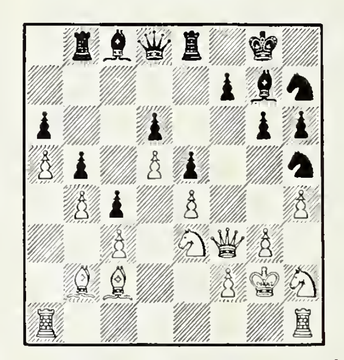
«. . . Ci-joints les coups. J'espère que le jeu deviendra intéressant à partir du quatrième coup», écrivait au grand écrivain Léon Tolstoï, le 10 avril 1876, Serguéi Ouroussov, un maître d'échecs de Moscou. Ils étaient amis et jouaient cette fois par correspondance.

Il y a cent ans cette méthode était encore peu pratiquée, de nos jours, c'est une forme très répandue de «contacts échiquéens». En Union Soviétique, des dizaines de milliers de personnes attendent avec impatience le coup suivant «sous enveloppe».

Ces dernières années, on organise régulièrement des championnats à l'échelon des régions et des républiques, des championnats fédéraux, ainsi que des tournois avec des équipes de «correspondants» de l'étranger. L'U.R.S.S. a déjà joué des matches avec la Hongrie, la Tchécoslovaquie, la Bulgarie, la R.D.A., la R.F.A., la Finlande, la France, la Grande-Bretagne, celui avec les Etats-Unis touche à sa fin. Il y a actuellement dans le monde 44 grands maîtres internationaux par correspondance, dont 11 sont soviétiques. Trois d'entre eux ont été à diverses époques champions du monde: Viatchéslav Ragozine, Vladimir Zagorovski et Iakov Estrine.

Voici la fin de partie jouée par l'un d'eux, Zagorovski (il est professeur à l'Université de Voronej, vice-président de la Fédération internationale du jeu par correspondance), et Dünnhaupt (R.F.A.)

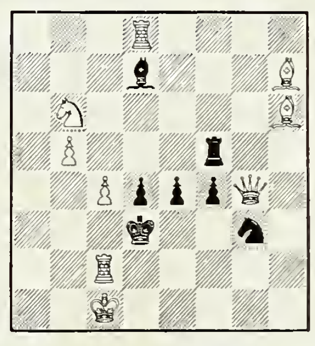
V. ZAGOROVSKI – DÜNNHAUPT
VIII^{e} championnat du monde (1975-1980)



26. Ta g1 (les blancs ont conçu une marche inusitée du roi vers l autre flanc: du point g2 sur a2!) 26 . . . Tf8 27. Rf1 Tb7 28. Re1 De8 29. Rd1 Tc7 30. Rc1 Rh8 31. Rb1 Rg8 32. Ra2 Te7 33. g4 Cf4 34. Chf1 Fd7 35. Cg3 Dc8 36. Fc1 Rh8 37. g5! Tg8 (Dans le cas 37 . . . h5 les blancs développent une forte attaque. 38 Cef5! gf 39. ef f6 40. g6!) 38 gh (rarement le premier échange se fait alors que la partie est déjà si avancée) 38 . . . Ff8 39. Dd1 Te8 40. Cg2 F:h6 41. C:f4 et 42. f3 Dd8 43. Ce2 Df6 44. Fd2 De5 45. Dc1 Cf6 46. C:f4 Rh7 47. Rb2 Ch5 48. C:h5 D:h5 49. Fg5! Les noirs se rendent, car à 49. f6 la réplique sera 50. Fd1.

Problème

Stépan Tsyroulnik, un agronome du village de Ozérany, en Biélorussie, se passionne pour la composition depuis plus de 30 ans. Soixante de ses problèmes ont été distingués à des concours, soviétiques et internationaux. En voici un.



Mat en 2 coups.

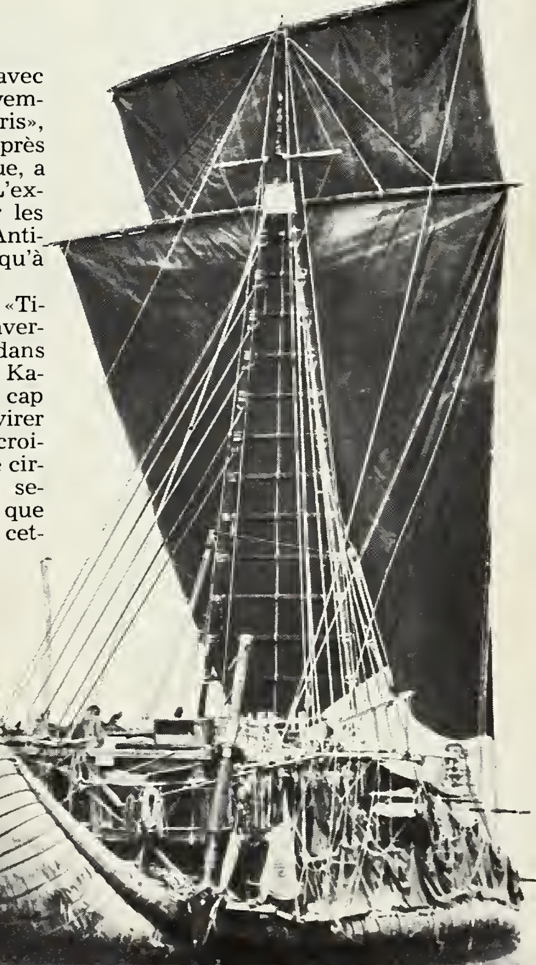
Le livre du mois

LE «TIGRIS» PREND LA MER

par Youri SENKÉVITCH

L'épopée de Thor Heyerdahl avec son équipage international en novembre 1977-mars 1978 à bord du «Tigris», le voilier en jonc, reconstitué d'après les vaisseaux de la Sumer antique, a passionné l'opinion mondiale. L'expédition se proposait de répéter les croisières des navigateurs de l'Antiquité, depuis la Mésopotamie jusqu'à l'Inde, l'Afrique et plus loin.

Parti d'Al-Qurnah (en Irak), le «Tigris» longea le golfe Persique, traversa la mer d'Oman pour s'engager dans l'océan Indien, faire une escale à Karachi (Pakistan), mettre ensuite cap au sud, vers l'île de Socotra puis virer cap à l'ouest jusqu'à Djibouti. La croisière fut interrompue à la suite de circonstances imprévues qui vous seront contées ci-dessous ainsi que d'autres épisodes et aventures de cette expédition.



LE «TIGRIS» PREND LA MER

Extraits du journal de voyage de Youri SENKÉVITCH publié par la revue OKTIABR

Photos TASS

LE VAISSEAU APPELLE SON ÉQUIPAGE

... L'entretien prit d'emblée une tournure conspiratrice:

– Secret absolu! s'égosillait Thor Heyerdahl d'un bout à l'autre de l'Europe et à la joie d'une bonne dizaine de standardistes. Confidentiel! Un grand bateau! Le même équipage que l'autre fois! Es-tu prêt? ..

Je plie bagage. Heureusement que les amis sont là pour donner un coup de main. Me voilà, entre autres, nanti d'une trousse de médecin spécialement conçue pour les raids cosmiques de longue durée.

L'Institut du matériel médical m'a fourni tout un lot d'instruments de chirurgie en titane. Ça peut toujours servir et sinon, tant mieux.

Pendant ce temps, dans les marécages de l'Irak méridional, par une canicule d'enfer (Thor affirmait: «Cinquante-deux degrés à l'ombre, mais il n'y avait pas d'ombre»), quinze Arabes et un Européen coupaient les roseaux.

Ainsi, à des milliers de kilomètres de Moscou, l'idée prenait corps. Des Boliviens, spécialistes de ce genre d'embarcations, se joignirent aux Arabes pour botteler des gerbes.



Youri SENKÉVITCH a participé à titre de médecin de bord aux expéditions de Thor Heyerdahl sur les bateaux en papyrus *Râ-I* et *Râ-II* et sur le vaisseau en jonc *Tigris*. Il travaille à l'Institut de problèmes médico-biologiques de Moscou, où il s'est consacré à l'étude de l'influence des conditions extrémales sur l'organisme et le comportement humain. – *N.D.L.R.*

Une gerbe s'imbriquant dans l'autre cela finissait par donner un boudin long d'une vingtaine de mètres et pas plus gros qu'un polochon. Dix-huit de ces boudins liés ensemble formaient un gigantesque cigare. Il en fallait trois en tout: un cigare pour chaque flanc et un autre moins gros au milieu.

L'ouvrage qui prenait peu à peu forme sur l'estacade ne rappelait que vaguement un navire. Pourtant c'en était un, un navire qui appelait son équipage.

Il est temps de présenter les membres de l'expédition et tout d'abord Thor Heyerdahl qui en est le promoteur et le chef. Ce Norvégien de 63 ans est un ethnographe, géographe et explorateur célèbre. Une véritable encyclopédie, un phénomène dans la meilleure acceptation de ce mot.

Pour les autres, procédons en commençant par les plus jeunes:

Rashad Nizar Salim, 20 ans, Irakien, étudiant-sculpteur, un connaisseur de la civilisation arabe antique dont il ne cesse de vanter les mérites. Il remplit les fonctions de matelot et d'interprète. Sans lui nous sommes incapables d'acheter la moindre chose ni d'expédier une dépêche. C'est notre ravitailleur, notre conseiller, notre ambassadeur et il s'acquitte avec brio de toutes ses multiples fonctions.

Asbjørn Damhus, 21 ans, Danois, étudiant en physique et mathématiques. C'est un ancien de l'Atlantic College, établissement dont la renommée n'est plus à faire. Possède une bonne expérience de navigateur, ce qui le rend fort précieux pour nous. Mais c'est surtout pour son caractère tout tissé de joie de vivre, d'énergie et d'espièglerie que nous l'estimons. Pour plus de commodité nous l'avons surnommé Aspirine. J'estime qu'avoir Asbjørn avec nous c'est déjà avoir de la chance.

Hans Peter Böhn, dit H.P. (prononcer à l'anglaise «eïtche-pi»), 22 ans, Norvégien. Lui aussi est un ancien de l'Atlantic College. Aspirine et H.P. forment un contraste parfait. Le premier se complaît dans la facétie, le canulard, le badinage. Le second est posé, taciturne, timide et persévérant. J'avoue que cela m'en impose bien plus que les cascades de plaisanteries à gogo d'Asbjørn. H.P. se destine à la médecine et il est prévu qu'à bord il sera mon aide.

Detlef Soitzek, 26 ans, R.F.A. Mousse à 15 ans, capitaine à 23, il est le plus jeune des «pachas» de l'Allemagne occidentale. Il a bourlingué dans la Baltique avec escale au port soviétique de Klaipeda. Pour l'instant, il est responsable de l'équipement technique des travaux de construction. On le voit tout le temps aux côtés de Norman, l'as de la navigation. Son caractère trahit une nette tendance au leadership. Il sera appelé à jouer un rôle actif dans les fluctuations éventuelles du climat psychologique à bord et ceci d'autant plus que son âge lui permet d'être un trait-d'union entre les «jeunes» et les «vieux».

Norris Brook, 38 ans, U.S.A., cameraman de la Télévision de Pittsburgh. Sa situation ici a ceci de différent qu'il est un attaché, en mission commandée, alors que tous les autres sont sous contrat. Nous sommes des salariés, lui est financièrement indépendant. Un représentant de nos «mécènes» internationaux. Il s'est parfaitement intégré aux travaux journaliers de l'expédition. Il a surmonté une grippe intestinale et j'ai eu beau insister, il a refusé de s'aliter. Très actif malgré sa mine qui laisse à désirer.

Toru Suzuki, 43 ans, Japonais. Excellent cameraman et propriétaire d'un restaurant. Consciencieux, courageux, travailleur comme une fourmie et d'une réserve à toute épreuve. Le sourire qu'il arbore fait office de pancarte: «Entrée interdite». Dommage, mais je crains que même à la fin de notre croisière la sympathie instinctive, que j'éprouve pour lui, reste comme au début: instinctive.

Carlo Mauri. Ce brave Carlo . . . 47 ans, italien, photographe. Après la dernière aventure sur le *Râ*, il s'était attaqué entre-temps à l'Everest, a participé à une régate autour du monde à la voile et a refait le fameux voyage de Marco Polo. A part Thor, Norman et moi, personne ne se doute des efforts que lui coûte son travail parmi nous. Carlo souffre d'une blessure à la suite d'un accident dans l'Himalaya. Jamais je n'aurais autorisé un autre que lui à venir travailler sur le navire dans cet état. Mais Carlo obéit à des critères physiques et moraux très particuliers. Ce n'est que quand il se sent tout à fait mal qu'il accepte que je m'occupe de lui et prend des analgésiques.

Carlo Mauri est constamment en proie à de violentes tempêtes internes: il y a tant d'injustices autour – un tel a été maltraité, tel autre oublié, celui-ci est vaniteux, cet autre manque de tact. Allez donc après ça faire preuve de retenue, d'indulgence et de mansuétude!

Hélas! il y a bien des choses qui provoquent le mécontentement de Carlo dans notre entreprise à peine commencée. Il est agacé par notre agitation trop nerveuse, par notre manque de savoir-faire, par la gabegie, par tous ces reporters et cinéastes qui grouillent en permanence sur le chantier.

Norman Baker, 49 ans, Américain, ingénieur en bâtiment. A bord, il assumera les mêmes fonctions que pendant les deux expéditions de *Râ:* navigateur-radio. Au chantier, il s'occupe du mât et des gouvernails amovibles. Il est méticuleux et soigneux à l'extrême et professe un respect quasi religieux pour la science. Norman est une nature contradictoire, mais je crois avoir réussi à m'entendre avec lui. Je suis content de le savoir parmi nous.

Et pour clore cette liste, German Carrasco Franco, 53 ans, Mexicain. C'est notre millionnaire privé. Un businessman d'envergure, maniant à merveille

la caméra et l'appareil photo, archéologue amateur, organisateur et propriétaire d'un musée qui renferme une richissime collection des arts maya et inca.

Lorsque son vieil ami Heyerdahl l'invita à notre expédition, German Carrasco n'en crut pas ses oreilles: «Voyons, Thor, à mon âge et avec mes biceps je n'ai plus de quoi faire le matelot!» – «Ce n'est pas comme matelot mais pour les prises de vues sous-marines que je te prends.» – «Tu ne plaisantes pas, Thor?»

Le voici donc avec son physique de Tartarin de Tarascon. Au début, on s'amusait un peu à le taquiner. Il ne s'en vexait jamais et riait souvent à ses propres dépens. Sa bonhomie et sa bonne volonté finirent par forcer le respect.

Nous sommes donc onze navigateurs (moi compris) dont sept nouveaux et quatre vétérans.

L'heure n'est pas venue encore de penser à lever l'ancre. Il nous faudra auparavant trimer dur et tout d'abord fournir une énorme besogne pour équiper le vaisseau de son mât, de deux cases, de la passerelle du commandant, de gouvernails amovibles et d'autres gréements. Nous voulons parachever le maximum tant que le navire n'est pas mis à l'eau et aussitôt après le lancement charger rapidement la cargaison et lever la voile, car jusqu'à l'Océan la route est longue. Or, l'eau non salée, surtout polluée comme celle d'ici, est très nocive pour le roseau. Nous estimions donc qu'il nous fallait une semaine de travaux avant la mise à l'eau.

Ce jour-là, dès six heures du matin, nous voici sur le chantier devant la cale de lancement. Il s'agissait de parachever d'urgence les derniers préparatifs de la mise à l'eau: lier les pièces de bois, lier les cordages, travail harassant, monotone que nous avions tous fini par détester.

L'ouvrage avançait comme toujours fort lentement alors que le temps passait plus vite que d'habitude et Thor jetait des coups d'œil inquiets à sa montre.

Vers midi, la foule commençait à s'assembler. Dans la cour du rest house, les notables en burnous de grande tenue devisaient à voix basse dans une attente polie.

Nous étions en proie à l'agitation fiévreuse du cérémonial, voués corps et âme aux spectateurs qui envahissaient le chantier, en devenaient les maîtres joyeux, bruyants et exigeaient l'ouverture du spectacle.

Jusqu'alors nous évitions de prononcer ce nom que nous connaissions depuis si longtemps, tellement il nous semblait étrange de désigner ainsi ce monstre lourdaud et énorme vautré sur le slip de lancement. Pourtant, l'heure était venue pour ce tas de paille de se métamorphoser en navire.

– Je te baptise *Tigris!*

Tout le long du slip il y a un système de câbles et de poulies. Nous faisons actionner les manivelles des treuils. Les câbles se

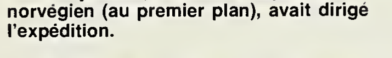
tendent et le bateau s'ébranle.

La plate-forme sur laquelle il était construit lui sert en l'occurrence de traîneau. Mais on dirait que les patins de ce traîneau glissent non pas sur des rails copieusement enduits de graisse, mais de sable grinçant. Le bateau se refuse à tout mouvement par inertie. Nous tirons de toutes nos forces et il rampe tant bien que mal. Nous cessons de tirer et il s'immobilise.

Evidemment nous n'espérions pas une glissade idéale avec un engin de ce poids. Chaque mètre nous coûtait des efforts énormes et il fallait à tout moment recharger les poulies, transporter et fixer les treuils plus près de la rive. Deux d'entre nous se tenaient déjà sur le pont, perches à la main pour parer à la manœuvre dès que le *Tigris* serait à l'eau.

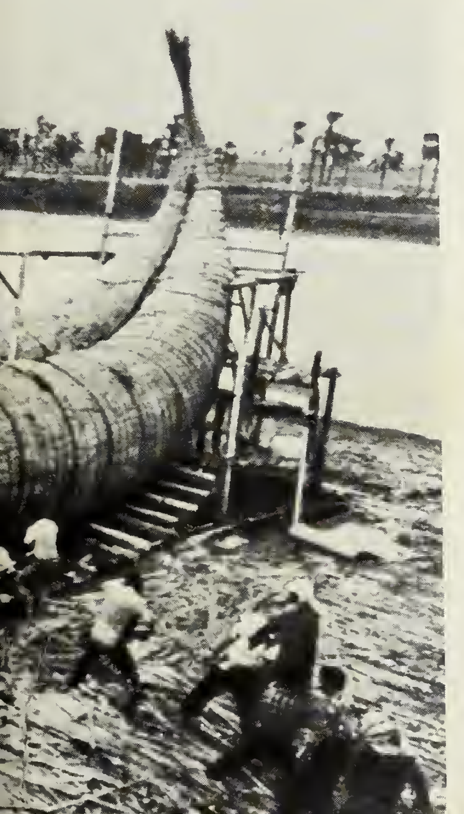
Juste au bord, là où nous avions fait démonter une partie du quai. les rails traversaient un secteur de terre fraîchement tassée qui se terminait par une sorte de tremplin. A son approche. le *Tigris*





Thor Heyerdahl, le célèbre explorateur norvégien (au premier plan), avait dirigé l'expédition.

Irak. Al-Qurnah. Le «Tigris» en construction.



prit un peu d'élan, glissa plus vite, s'engagea sur le tremplin audessus de l'eau, plongea sa proue dans le fleuve – hourra! – et s'arrêta net.

On a eu beau damer la terre fraîche, l'aplanir avec un bulldozer, elle ne put supporter le poids du colosse, s'affaissa, les rails s'incurvèrent par fléchissement et le *Tigris* se trouva immobilisé, la poupe enlisée dans la berge à quelques mètres du but! La moitié du bateau flottait déjà et c'était le plus vexant, car la loi d'Archimède était maintenant contre nous: en repoussant la proue, l'eau ne faisait qu'enfoncer davantage la poupe en terre.

A l'aide de planches, de leviers et de vérins, on tenta de soulever le bateau, mais l'entreprise n'avançait guère.

Vers cinq heures du soir, la patience des spectateurs n'y était plus; tout le monde en avait assez. Soudain, des nuages, la tempête de poussière, l'orage éclate dans l'obscurité. Les cinéastes de la B.B.C. allument leurs projecteurs et filment des images sans doute très expressives de cette saucée avec nos visages dégoulinant de boue. A l'écran, cela peut faire beaucoup d'effet mais pour nous, fourbus et trempés jusqu'aux os, comme nous l'étions, c'était décourageant . . .

Je ne saurais dire combien de temps nous aurions encore souffert auprès de ce sacré bateau. La nuit tombait, Heyerdahl perdait de son sang-froid quand survint un gros poids lourd KrAZ chargé de gravier avec au volant un chauffeur soviétique et son équipier. Voyant notre mésaventure, ils s'arrêtèrent et, après quelques instants de réflexion, nous proposèrent de bouter le *Tigris* à l'eau avec leur camion.

Quelque peu surpris par cette offre, nous n'avions cependant ni le choix ni aucune raison pour la décliner. Les faisceaux des phares du poids lourd vinrent buter contre la poupe du *Tigris* offrant aux cinéastes un nouvel épisode à filmer.

Après coup, nous avons compris à quel point tout cela était risqué et dangereux. C'est un prodige que personne n'ait été écrasé, que le camion manœuvrant sur un terrain aussi glissant et restreint n'ait pas dégringolé dans le fleuve. Il est vrai que ce prodige tenait avant tout de la perfection tout à fait extraordinaire du chauffeur.

Rugissant, grinçant, hurlant presque, poussant, dérapant, reculant, le camion répéta ses coups de boutoir contre le *Tigris* jusqu'à ce que la poupe ne dégringole, soulevant des gerbes d'éclaboussures, arrachant même un morceau de la berge. Ainsi s'acheva le lancement du *Tigris*.

Voilà donc le *Tigris* à l'eau et solidement amarré. On y accède par un ponton tressé lui aussi de roseaux, excellent ouvrage, solide et élégant à la fois, comme tout ce que font nos aides arabes. Malheureusement, il nous sera plus difficile que sur terre de transporter ainsi le mât à bord.

En mettant à l'eau un navire non équipé nous nous sommes pour beaucoup compliqué la besogne. Sans parler des incommodités technologiques, nous nous sommes mis sur le dos un tas de préoccupations supplémentaires: surveiller la direction et la force du vent, l'état des amarres et de plus, depuis hier soir, le jonc gaspille pour ainsi dire ses ressources de flottabilité ou si vous préférez de navigabilité.

Toru Suzuki et nos amis arabes ont tressé des cubes en jonc et en bambou. Ils nous serviront de cabines. Pour le moment, elles sont sur la rive, fin prêtes, très belles, et font la fierté de Toru.

H.P. et Asbjørn s'occupent du mât, Norman, de la voile, Rashad du ravitaillement. Carlo et moi

sommes responsables des entretoises. Sur le pont du *Tigris* sont entreposées douze traverses de six mètres chacune avec par-dessus des solives, dont certaines munies d'encoches et d'autres de mortaises. Un profane n'y comprendrait rien.

Lorsque la passerelle du commandant sera construite, lorsque le mât bipode en forme de V renversé sera dressé dans ses emplantures, les rames-gouvernails fixées dans leurs tolets, alors seulement on pourra percevoir un sens à tout cet armement.

Asbjørn et Detlef s'appliquent sans ménager leurs muscles à construire la passerelle du commandant et j'ai l'impression qu'ils ne sont guère enthousiasmés par le résultat. Carlo a raison de dire: «L'équipage est bourré de cinéastes, mais pas le moindre charpentier!»

Prenons, par exemple, la table à laquelle nous déjeunons sur le pont. Quoi de plus simple que d'en fabriquer une? Quatre pieds et un plateau avec le cadre qui le soutient.

Onze hommes doivent prendre place autour. A l'intérieur, il faut un tiroir. Le plateau doit être rabattable. Les fixations sont standards, du type *Tigris*, c'est-à-dire qu'il faut percer les trous, creuser les mortaises, lier l'ensemble avec un câble. Or, le câble a tendance à se distendre, les planches à devenir branlantes, alors que la table doit résister au roulis et au tangage.

Tout le long de la table, un banc assez large. Le siège est rabattable; à l'intérieur, une caisse. Les fixations sont les mêmes que pour la table.

Un banc sera adossé à la cabine du gaillard d'avant et deux autres au gaillard d'arrière. Etagères de cuisine, caisses pour les instruments. Cornières, étançons, planches, lattes, trous qu'il faut percer, encoches, rainures, mortaises à creuser, nœuds à lier . . . Ne serait-il pas plus simple de traverser l'océan à cheval sur un tronc d'arbre?

A mesure que la date du départ approche, celui-ci nous paraît de plus en plus irréalisable tellement la quantité de besogne qu'il nous faut abattre augmente . . .

Cela concerne surtout les travaux de gréement, de menuiserie, de charpenterie. De plus, nous devons mettre de l'ordre dans les stocks, répertorier et trier les vivres, les répartir, de façon fort relative, il est vrai, en rations journalières, faire le plein d'eau potable, en tout mille deux cents litres que nous emportons en jerricanes en y ajoutant un produit conservant pour éviter qu'elle ne pourrisse. Et les médicaments qu'il faut encore acheter! Et faire le plein des lanternes et des réchauds. Par contre, depuis avant-hier soir, nous sommes davantage que onze à travailler. Il ne se passe plus un jour désormais sans qu'on reçoive la visite de mes compatriotes, coopérants soviétiques en Irak.

Ils viennent de Basra, de Nasiriyya, parcourant parfois jusqu'à

cinq cents kilomètres de désert. Un jour, nous vîmes arriver des marins d'un cargo soviétique qui déchargeait sa cargaison de bois au port voisin. De braves gars pour lesquels la visite au *Tigris* est tout un événement. Ils sont là en foule, nous quémandant des autographes . . . Ce jour-là, ça ne tournait pas rond chez nous, aussi nous leur avons laissé entendre que pour gagner nos autographes il conviendrait d'abord de nous donner un coup de main.

– Un coup de main? Mais comment donc! . .

Ils ont retroussé leurs manches et en moins de rien ils ont fait tant et tant que même l'imperturbable Toru lança un «Oh, la, la!» admiratif.

Au dîner, Thor était radieux: «Si demain nous pouvions avoir des gars comme ça!» «Et après-demain aussi», ajouta Asbjørn. «Pour toute la semaine!» renchérit Detlef. «Pour un mois!» dit H.P. en entrant dans le jeu.

Notre invité à ce dîner était Victor Nikolaévitch Guérassimov, chef d'un chantier de la coopération soviéto-irakienne.

– Nous avons une idée, Victor Nikolaévitch, envoyez-nous deux charpentiers en aide.

– Pourquoi pas trois?

Nous crûmes à une plaisanterie, mais en nous quittant Guérassimov dit, énigmatique:

– Pourvu que le syndicat ne s'y oppose pas.

Le lendemain soir, en voyant arriver trois charpentiers, nous sûmes que le syndicat n'était pas contre . . . et toutes nos difficultés se trouvèrent ainsi promptement réglées.

La passerelle du commandant, piètre création d'Asbjørn et Detlef, est démontée. Ils n'en sont nullement affectés, tellement c'était pour eux un objet de remords. A sa place, les charpentiers en construisent une neuve.

Voici devenue réalité la fameuse table conçue pour nos repas par Thor en personne. C'est du solide, du bien charpenté.

Le téléphone arabe a vite fait de répandre la nouvelle que le *Tigris* est construit désormais d'après la méthode collective, et les visiteurs redeviennent nombreux.

Thor fait mine que ce soit normal: l'expédition est internationale, et il est donc naturel qu'on lui vienne en aide.

PROJET, ENTHOUSIASME, ARGENT

Le mercredi, 23 novembre, nous avons levé l'ancre.

Les gouvernails que nous tenons en main sont du mode «Sumer antique», mais nous mangeons des conserves tout ce qu'il y a de plus moderne. Nous enfonçons des coins de bois dans les nœuds des cordages, mais nous lavons la vaisselle dans une cuvette en plastique.

A bord du *Râ*, la stylisation à l'Antique était bien plus complète: l'eau était stockée dans des amphores de terre cuite, pas un seul objet en plastique comme

par exemple les jerricanes que nous emportons cette fois . . .

Pour nous disculper on peut invoquer l'impossibilité d'acheter des vases de terre cuite en Irak. Mais l'argument n'est guère probant. La vérité, c'est que cette expédition n'a pas les mêmes objectifs que les précédentes.

Avec le *Râ*, nous avions voulu prouver que les navigateurs de l'Antiquité usant des moyens qui leur étaient accessibles pouvaient traverser l'Atlantique. Nous nous étions efforcés alors de recréer à bord leur culture matérielle, leur façon de vivre.

Mais à bord du *Tigris*, ainsi que l'a maintes fois souligné Heyerdahl, nous ne voulons rien prouver du tout. Nous soumettons simplement à l'épreuve un navire de l'Antiquité sumérienne soigneusement reconstitué, nous appliquant surtout à la précision de la reproduction. Nous sommes intraitables pour tout ce qui touche la forme du vaisseau, ses dimensions, les matériaux, le gréement. Mais pour le reste, pas de limites. Nous puisons l'eau de mer avec une pompe tout ce qu'il y a de plus moderne et ne cachons pas pudiquement aux journalistes notre moteur à essence.

De quoi a besoin une entreprise comme la nôtre? D'un projet. D'enthousiasme. Et . . . d'argent.

Le projet, Thor le nourrissait depuis longtemps. Il avait pris forme surtout après son voyage au pays des Arabes des marais. L'enthousiasme, Heyerdahl en avait à revendre. Mais pour ce qui est des espèces sonnantes et trébuchantes . . .

Thor est loin d'être aussi riche qu'une certaine presse voudrait le faire croire. Il n'était pas dans ses moyens en tout cas de construire le *Tigris* avec son propre argent. Il ne lui restait donc d'autre issue que de trouver un riche mécène ou tout au moins un créancier.

Deux ans plus tôt, lorsque Thor travaillait au film de l'expédition du *Râ* et devait également faire face à des difficultés financières, il fut sauvé par la T.V. suédoise où travaillait son vieil ami Leonard Erenborg. Thor décida d'y recourir cette fois encore et pria Erenborg de sonder le terrain: la section géografique de la T.V. suédoise ne serait-elle pas tentée par un film sur une croisière à bord d'un navire en roseaux?

La réponse ne se fait pas attendre: comment donc, qu'ils s'y intéressent, les Suédois, et ils sont prêts à venir en aide, seulement voilà: «A nous seuls, nous n'avons pas les moyens suffisants, alors il faudrait s'associer encore une T.V., par exemple la B.B.C.»

La B.B.C. déclara sympathiser au projet de Heyerdahl, mais elle non plus n'y pourra suffire, pas même avec les Suédois pour compagnons. Et si l'on appelait la T.V. ouest-allemande à la rescousse?

Et cela continue ainsi selon le principe bien connu de la boule de neige: la T.V. japonaise s'accroche aux basques de sa consœur ouest-allemande, suivie aussitôt par la 13e chaîne U.S. patronnée par la Société géogra-

phique américaine et, toutes les cinq réunies, elles finissent par amasser les cinq cent mille dollars requis.

En échange, Thor s'engage à fabriquer pour ses créanciers un film télévisé de 240 minutes sur l'expédition du *Tigris*.

Ainsi donc l'ours courait encore, alors que sa peau était bel et bien vendue.

Cela suffit amplement pour ennuyer Thor puisque, dès les premiers préparatifs à la croisière, il se sent déjà débiteur . . .

Les membres du consortium en veulent pour leur argent. Et pas n'importe quel film, s.v.p. Bien que le nombre et la qualité des cameramen invités par Thor semblent les satisfaire, ils veulent prendre leurs précautions. La T.V. de Pittsburgh s'est donc réservé une place dans l'équipage pour son plénipotentiaire.

C'est ainsi que nous eûmes droit à Norris.

Il n'est pas subordonné à Thor et il est payé par sa 13^{e} chaîne. Il a sa propre caméra, ses appareils d'enregistrement du son télécommandé, et «on dit» qu'au cours des expéditions précédentes ils ont fonctionné à merveille, enregistrant fidèlement pour le public raffolant des ragots les moindres disputes et controverses.

Le contrat signé par Heyerdahl avec les compagnies de T.V. comporte quantité de paragraphes, chacun paraissant anodin à première vue, mais tous ensemble faisaient que Thor, tel Gulliver ligoté par les Lilliputiens, a pieds et poings liés. Toute information concernant la croisière – textes, images, sons, – appartient au consortium. Il nous est interdit de publier une seule ligne sans son imprimatur. Indépendance zéro! Ça fait le troisième reportage que Thor expédie, mais rien n'indique qu'ils aient été imprimés quelque part. A en juger par les journaux que nous nous procurons, le monde semble ignorer totalement notre expédition.

Probablement, le consortium a son idée à lui comment et quand informer le monde sur notre expédition. Mais nous aussi, nous avons nos plans. Nous avons eu bien du mal à démarrer, la guigne s'acharne contre nous, il va falloir faire escale dans des ports appartenant à des Etats qui n'ont pas l'habitude d'encourager les visites d'étrangers chez eux, nous avons besoin d'un brin de popularité et de prestige afin d'avoir quelque chance, dans le pire des cas, d'être sauvés in extremis! Or, nous voilà réduits au silence par les clauses du contrat.

DES CAPITAINES ET DES NAVIRES

Un remorqueur portuaire nous traîne vers le golfe par un étroit canal navigable, puis par le chenal, étroit également, qui ne permet pas de louvoyer et qui est de plus encombré de bateaux de tout tonnage. C'est pourquoi nous avons besoin d'un vent strictement arrière.

Vers midi, lorsque le rivage s'est considérablement écarté et que tout près de nous danse sur les vagues la balise annonçant la fin du chenal, le remorqueur nous lâche et notre voile se remplit de vent. Cette fois, le *Tigris* prend la mer pour de bon.

Mais bientôt le vent tombe.

Nous restons immobiles, sans possibilité de manœuvrer, sur une route maritime particulièrement animée qu'il nous faut quitter au plus vite, tels des piétons sur la chaussée surpris par le feu rouge.

Nous comptons sur le courant qui doit nous dériver jusqu'à la balise. On pourra s'y amarrer en attendant que le vent se lève. La balise approche effectivement, mais quand nous n'en sommes plus qu'à deux encablures, voilà que la marée remonte et nous sommes refoulés vers la rive.

Quelle salade! Nous sommes plus dépités qu'effrayés, car il faudrait vraiment être aveugle pour nous heurter en plein jour. Oui, mais si le calme plat s'obstine jusqu'à la tombée de la nuit?

Une embarcation rouge paraît parmi les vagues. C'est le canot du cargo soviétique *Slavsk*. Il vogue droit sur nous et, à en juger par le comportement de l'équipage, on voit bien qu'ils n'ont pas l'intention de se payer notre tête.

Nous mettons notre dinghy à la mer, et Asbjørn et moi ramons pour prendre contact et tenir conseil.

– Si on vous prenait un peu à la remorque? propose d'emblée le marin qui nous a aidé à s'arrimer au canot rouge.

Je suis perplexe: la proposition est inattendue, cardinale et on ne peut la débattre sans connaître l'avis du capitaine.

– C'est moi le capitaine, me rassure le marin qui se présente: Igor Oussakovski.

Somme toute, ce n'est pas une grosse affaire: il faut nous écarter du chenal de circulation après quoi il ne nous restera qu'à attendre la brise. Bien tranquillement.

Le capitaine du cargo soviétique propose de nous remorquer encore un peu, jusqu'au phare de Chatt Al-Arab, situé environ à trente milles marins sud-est. Là-bas il nous sera plus facile de prendre le vent et de louvoyer.

– Votre prestige n'en souffrira pas, insiste Oussakovski. La mer ne commence qu'après le phare. Je ne fais que vous sortir de la rade du port. Il n'y a donc rien de répréhensible.

Bref, à neuf heures du soir et quelques minutes, les hélices du *Slavsk* se mettent à tourner et la caravane s'ébranle dans l'ordre suivant: le cargo, le canot qui fait office d'amortisseur et le *Tigris*.

Le matin, nous sommes réveillés par la houle. Le phare est tout près, la mer moutonne, le vent est frais, mais juste le contraire de ce qu'il nous faut, un vent debout à pleurer.

La radio nous apporte une météo désolante. Oussakovski est

disposé à nous remorquer plus loin, mais Thor se rebelle: «Ça suffit, comme ça! Il est temps qu'on se débrouille tout seuls!» – «Bon voyage, alors!» fait Oussakovski avec une pointe de respect.

Nous appareillons sans brio: nous cognons à deux reprises contre la coque du *Slavsk*, après quoi nous manquons de peu d'être happés par ses hélices. Nous arrivons tant bien que mal à hisser la voile, à mettre en place les deux gouvernails pour voguer finalement non pas vers Bahreïn, mais plutôt vers le Koweït. A la nuit tombante, la houle se fait plus forte.

Vers 23 heures, je suis réveillé par le cri de Thor: «Tout le monde en haut!» Un instant, j'ai l'impression de revivre les branle-bas sur le *Râ:* hurlements du vent, roulis, remue-ménage. Norman lance des ordres. Carlo tire un câble. Non, je ne suis pas sur le *Râ*, car là-bas, en plein Atlantique, nous n'avions pas à craindre les bas-fonds et les récifs, alors que là, droit devant, des feux nous signalent la côte Failaka, parsemée de rochers, contre lesquels nous pousse le vent.

Norris, Rashad et moi, nous faisons tomber la voile et l'arrimons tant bien que mal. Detlef se prépare à jeter l'ancre de proue. Elle touche le fond et aussitôt le câble claque comme une ficelle.

Detlef ne se laisse pas démonter pour si peu, car nous avons encore une petite ancre de poupe. Nous l'attachons à un câble solide de 3 cm d'épaisseur que nous ont offert des matelots du *Slavsk*. L'ancre s'accroche au fond, le câble se tend et . . . se dénoue.

Nous lançons alors le parachute flottant (ce par quoi nous aurions dû commencer), relevons les gouvernails pour ne pas les briser en cas d'impact contre les rochers. Nous n'avons pas d'autres moyens de sauver le bateau et nous-mêmes.

Le vent forcissait. Autour de nous tout craquait et dansait la gigue. Heureusement que dans la journée Carlo et moi nous avions vérifié et renforcé les haubans.

Les feux de l'île approchaient . . .

A quatre heures, je pris le quart. Presque aussitôt Thor vint me rejoindre sur la passerelle.

– On dérive?

– Oui. Le parachute flottant ne tient pas.

– Et si l'on essayait de mettre la voile et de contourner les rochers? On risque d'être charrié dans l'étroit passage entre l'île et la côte et là-bas, c'est truffé de récifs et de bas-fonds . . . Sais-tu ce que disent les instructions nautiques à propos de cette côte?

– Non.

– Qu'il n'est pas recommandé d'y débarquer sans garde armée.

Je le vis hésiter, temporiser et finalement lâcher d'un ton anodin à Norman comme s'il s'agissait de choses sans importance:

– Envoie le signal réglementaire: trois points, trois traits . . .

Je n'en croyais pas mes oreilles.

Thor ordonnait de lancer un S.O.S.!

Ni sur le *Kon-Tiki*, ni sur le *Râ* Thor n'avait jamais lancé le signal de détresse. Les choses allaient-elles vraiment si mal pour nous?

Le 4 décembre, à cinq heures du matin, Roman Lipski, le radio-chef du *Slavsk*, capta notre appel. Le branle-bas fut aussitôt déclenché et le *Slavsk* leva l'ancre pour mettre cap sur l'île Failaka.

Au bout de quelques heures, nous vîmes se profiler à l'horizon d'abord le navire puis le canot qu'il nous envoyait.

Thor me donna l'ordre de passer sur le *Slavsk* pour faciliter la liaison et mieux coordonner les manœuvres.

Les ordres sont faits pour obéir, bien que je n'aie aucune envie de quitter le *Tigris*. Je me dis pourtant qu'à deux on serait mieux. Thor accepta de m'adjoindre Carlo et nous descendîmes dans le canot à moteur.

Les vagues faisaient des creux de quatre mètres et nous eûmes bien du mal à accoster le *Slavsk* qui nous surplombait telle une énorme montagne. Pour monter à bord, il fallut selon les meilleures traditions des films d'aventures emprunter l'échelle de cordage.

A sept heures du matin, je fus réveillé par Igor Oussakovski: «La chasse au *Tigris* commence! Le filin s'est rompu.»

Je bondis sur le pont. Au loin, le *Tigris* qui paraissait tout petit dansait au gré des éléments en furie. Les vagues faisaient bien trois mètres et le vent sept à huit points Beaufort. Notre bateau était ingouvernable et risquait de se disloquer à tout moment.

Une fois de plus, Igor Oussakovski nous prouva qu'il était un marin courageux et un ami sur lequel on pouvait compter.

Il décida de lancer l'amarre directement du bord du *Slavsk*: opération qui en plus du risque qu'elle comporte s'avère extrêmement compliquée. Imaginez un énorme cargo qui doit manœuvrer autour d'une petite embarcation et ceci de façon à être assez près pour lancer le filin et assez loin pour ne pas heurter le *Tigris*.

Ça faisait trois jours que le *Slavsk* s'occupait de nous, il en avait encore pour autant et il était probable que son tour dans la file des navires qui attendent à l'entrée du port de Basra était déjà passé. Qu'allait-il se passer avec son horaire de navigation? Oussakovski nous rassura poliment: «On rattrapera ça!»

Le *Tigris* n'est guère adapté aux vitesses d'aujourd'hui et le prendre à la remorque c'est traîner une tortue. Et c'est bien à quoi s'applique le *Slavsk*. Or, ses diesels sont faits pour un tout autre régime: à vingt-cinq tours, ils calent et à trente-deux commencent à vibrer. Il s'agit donc de tenir dans un intervale entre vingt-sept et trente-deux tours/seconde. La marge est d'une étroitesse impensable, sans parler qu'il n'y a pas dans ces conditions de combustion entière du



Il faudra, semble-t-il, changer d'itinéraire . . .

carburant, les moteurs s'encrassent et il faudra par la suite procéder à une vidange et un nettoyage complets.

C'est ce que m'expliqua le mécano-chef du *Slavsk*.

Le passé me semble maintenant un rêve.

Il avait été convenu que le *Slavsk* nous traînerait jusqu'à la côte nord de l'île de Bahreïn et par la suite un remorqueur portuaire nous conduirait à Manâma, la capitale.

A Manâma, nous étions attendus par les cinéastes et les émissaires de la B.B.C. Je demandai au radio du *Slavsk*, Roman Lipski, de les appeler en ligne. Ils nous assurèrent que tout serait O.K. tout en nous avertissant que l'entrée du port était interdite aux navires battant pavillon soviétique . . . Voilà qui nous rappelait que nous n'étions pas dans un monde idyllique ayant pour seuls critères l'amitié et la bonté.

Une vedette garde-côtes s'approcha. Le *Slavsk* stoppa, mit le canot automobile à la mer et, dix minutes plus tard, Carlo et moi avions rejoint notre équipage.

Le *Slavsk* donna de la sirène et s'éloigna. La vedette garde-côtes nous entraîna vers le port.

Nous sommes déjà, ou plutôt nous sommes encore le 7 décembre, c'est dire que nous approchons de Bahreïn avant la date prévue.

Bahreïn nous fait poireauter comme le ferait une secrétaire bien dressée pour protéger son patron d'un solliciteur importun: «Veuillez rappeler plus tard», «Monsieur est parti déjeuner», «Monsieur est en conférence» . . . Ça ne promet rien de bon!

De nouveau, j'entends Norman répéter: «Allô! Bahreïn, ici le *Tigris»* . . . et Carlo, me montrant le radio, me dit confidentiellement:

– Qu'est-ce que tu dois les faire rasuer!

– Pourquoi? Il y a du nouveau?

– Mais non, je blague.

La plaisanterie m'a bien l'air de tourner en prophétie. Pour le sultan je suis un personnage indésirable.

Une première mauvaise nouvelle nous parvient: les émissaires de la B.B.C. nous préviennent que les fonds du consortium s'épuisent. Thor devient maussade.

NOUS CHANGEONS DE CAP

Le temps est venu de décider dans quelle direction nous allons poursuivre notre navigation.

Dans le Chatt Al-Arab, dans le golfe Persique, on n'avait pas le choix puisqu'on suivait le chenal. Il n'en est plus de même maintenant et il nous faut tracer le cours. L'équipage n'est pas unanime et deux opinions se confrontent.

Celle de Carlo: cap à l'est, vers la péninsule de l'Hindoustan,

celle de Norman: cap au sud jusqu'à Madagascar et peut-être même plus loin . . .

A dire vrai l'«opinion» de Norman n'est pas à proprement parler la sienne. C'était le rêve secret de tous. Thor, sans doute, caressait sans l'avouer un projet plus grandiose: passé Madagascar, doubler le Cap de Bonne-Espérance et déboucher sur l'Atlantique.

L'idée de Carlo est toute récente. La richissime expérience de l'explorateur et surtout ses ascensions lui ont appris à analyser rapidement des circonstances, à calculer le temps en réaliste et à choisir l'itinéraire optimum. Mais, au début, l'idée de Carlo nous semblait, à Norman et à moi-même, trop simpliste et peu efficace.

Thor cependant ne soufflait mot, torturé par le doute. Les deux itinéraires pouvaient être la voie des anciens Sumériens, mais lequel choisir?

Les discussions devant la carte allaient bon train, mais le seul à décider était Sa Majesté l'Océan.

Depuis le début on avait changé de cap à trois reprises et jamais cela n'avait été par notre propre volonté.

. . . Nous voguons nord-est, direction qui a l'avantage de nous éloigner de la terre et de nous rapprocher des itinéraires sumériens. Il est vrai que nous devons couper la voie maritime moderne avec son trafic intense de pétroliers et de cargos. Par manque de chance, ce sera en pleine nuit. Nous nous préparons avec soin

en allumant tous les feux et en hissant un clignotant au sommet du mât.

Le temps est couvert et plutôt frais. Venant de Suez, des pétroliers défilent à toute allure, pressés de rejoindre les terminaux des pipe-lines.

Le *Tigris* s'est enfoncé sensiblement et les vagues viennent inonder le tribord à la poupe et le bâbord à la proue. Le vent faiblit. S'apprêterait-il à changer? On verra bien.

Et on l'a vu. Le vent nous chasse par 180 degrés contre le rivage.

Un halo de lumières apparaît à tribord – une ville sans aucun doute. C'est à 20 milles environ. Ça se présente mal.

Nous distinguons déjà les montagnes. On imagine ce qu'il y a de récifs et de bas-fonds!

Thor donne l'ordre de baisser la voile et de lancer l'ancre flottante. Heureux d'obéir, nous nous précipitons pour exécuter la manœuvre. La voile tombe sur le pont entre les deux cases, l'ancre flottante est mise à l'eau et nous voilà entraînés non pas par le vent mais par le courant.

... Je n'oublierai jamais mon quart cette nuit-là. Ce que nous craignions le plus, ce que nous espérions éviter arriva.

La pluie cinglait, le vent enrageait et sans arrêt des navires nous croisaient. Ils nous frôlaient de si près qu'on ressentait le souffle chaud de leurs machines. Ils ne réagissaient aucunement à nos signaux et sur leurs ponts d'acier on ne voyait pas une âme. Gigantesques robots muets, flying dutchmen du XX^e^ siècle. Peu leur importait ce que pouvaient éventrer leurs étraves: des vagues? Va pour les vagues! Le *Tigris*? Il fera aussi bien l'affaire. Une force mécanique, indifférente émanait de ces monstres.

Deux navires glissent littéralement bord à bord contre nous. Un troisième et un quatrième apparaissent aussitôt l'un à gauche et l'autre à droite. Mais voilà que leurs feux se confondent puis changent de bord. Ciel! c'est un seul et gigantesque superpétrolier et qui nous coupe la route!

Perdant contenance, Carlo et moi, nous nous mettons à hurler de toutes nos forces et agitons nos torches. Thor bondit sur le pont: vrombissement des moteurs, une muraille d'acier constellée de lumières barre l'horizon, nous frôle de près et passe outre. Nous l'avons échappé bel ... Non parce que quelqu'un a pris des mesures mais simplement parce que nos directions n'avaient pas coïncidé de peu.

Plus tard, en examinant la carte nautique des lieux, je compris dans quel guêpier nous étions tombés cette nuit-là. Deux chenaux, deux couloirs étroits que suivaient automatiquement à la queue leu leu, nuit et jour, les caravanes et convois de navires et nous étions là comme un piéton entre des express qui se croisent.

A cinq reprises cette nuit-là nous avons été sur le point d'être coulés.

... 19 janvier 1978. Nous sommes à la veille du 70^{e} jour depuis la mise à l'eau du *Tigris*. Il a fallu une cinquantaine de jours pour les escales, les réparations, etc. Ça fait donc au total trois semaines de navigation.

Le vent tantôt s'apaise, tantôt se renforce, nous avançons par saccades mais en ligne droite.

Al-Qurnah – Basra – Bahreïn – Oman. Actuellement nous faisons cap au sud-est. Le moral est gonflé à bloc.

UNE SEMAINE COMME UN SEUL JOUR

Conversation avec Thor. Il estime que nous nous sommes adoucis.

Je suis d'accord, l'ambiance n'est pas mal du tout.

– Tu as sûrement remarqué que nous avons fini de nous énerver pour des vétilles. Les railleries et petites méchancetés ont cessé. Il n'arrive plus maintenant à l'homme de quart d'attendre la relève avec une heure de retard pour arriver à une table déjà vide. Et avant de prendre du rabiot, chacun offre de partager.

Thor acquiesçait avec satisfaction: le modèle de coexistence pacifique s'avérait viable.

Personnellement, cette conversation m'incita à réfléchir. Je compulsais mes notes d'antan, relisant les attestations que j'avais données à mes compagnons avant le départ et constatais combien j'étais peu perspicace. Heureusement que les hommes sont plus compliqués et en réalité bien plus intéressants.

Detlef, par exemple. Au début, je me tenais à carreau avec lui. Or, c'est un travailleur, un excellent marin et sa présence sur le *Tigris*, surtout en compagnie de Norman, est vraiment inappréciable.

Et Norman? Il est truffé de mauvaises habitudes. Son éducation laisse à désirer. Il suffit de l'entendre à table lancer sur un ton de commandement et à la cantonade: le sucre, s.v.p.! le sel, s'il vous plaît, comme un chirurgien à ses aides. Mais jamais je ne l'ai vu manger le dernier morceau sans le partager avec l'un de nous. Et quand il reste des heures au bout du mât qui tangue à clouer ou à fixer quelque chose on oublie complètement qu'il n'a pas daigné te saluer ce matin.

A côté de Thor plutôt maigre, German fait figure de lourdaud: Don Quichotte et Sancho Pança. Tout comme ce dernier German aime bien manger, bien boire et bien dormir.

Il s'ingénie à piquer un petit somme même en étant de quart sur la passerelle. Il lui suffit de prendre appui sur le toit de la case et aussitôt il s'endort pour quelques minutes, se réveille,

vient à moi, jette un coup d'œil sur la boussole et retourne somnoler.

Ses poches sont toujours pleines de bonbons, de cigarettes, de chewing-gums. Il en offre à tout le monde, il invite chacun à venir le voir au Mexique, mais ce n'est jamais sérieux. Il est plus malin qu'il ne le paraît. Ainsi, à Ormar, il a offert un paquet de cigarettes à un jeune gars pour qu'il le suive partout en qualité de porteur.

– Je dois me rendre à tel endroit, frère. Prends ma valise et suis-moi.

Carlo qui, malgré sa jambe malade, porte partout lui-même son attirail de caméraman, ne manque jamais de railler le système D de German et à tout moment on entend à bord: «German, toi qui es mon frère, apporte-moi à boire», ou encore «passe-moi ceci ou cela».

German ne pipe pas, conscient qu'en plein océan son carnet de chèques n'a pas grande valeur. Il a l'habitude d'acheter les petits services et fait preuve de débrouillardise dans ce domaine: on s'y laisse prendre en moins de rien.

Je ne peux rien dire de précis sur Toru. Toujours renfermé sur lui-même. Pourtant, à la fin de notre voyage, il s'entrouvre parfois un peu.

La nuit passée, quand nous étions de quart, Toru m'a raconté que la T.V. japonaise se propose d'organiser la construction d'une pyramide relativement petite (un huitième de la pyramide de Chéops) près de Giza. Il s'agit d'élucider expérimentalement comment les Egyptiens de l'Antiquité se passaient de matériel moderne. Après le tournage, la pyramide sera démolie pour ne pas porter atteinte à l'authenticité historique du site archéologique.

– Nous pourrions peut-être entrer en contact avec les patrons de la T.V.? Notre participation au film pourrait leur plaire et ils nous inviteraient en Egypte.

Toru, qui faisait figure d'introverti, est lui aussi un enthousiaste de notre entreprise commune et l'équipage n'est point pour lui «moi et eux» mais bel et bien «nous».

C'est fort bien que nous soyons si différents, des communicatifs et des timides, des vétérans et des jeunes. Thor a su former l'équipe avec bon sens.

Le 28 mars 1978, à 12 heures 40, le *Tigris* atteint la côte africaine.

Peu après nous sommes en vue de l'Arabie voisine et c'est le détroit entre les deux continents.

LE *TIGRIS* EN FLAMMES

Notre bateau pénètre dans la zone des hostilités. Bruit de moteur. A tribord, à faible altitude et à très grande vitesse, un avion file droit sur nous et frôle presque notre mât. A bord, c'est une agitation de fourmilière. Thor crie: «Filmez sans vous faire remar-

quer!» C'était un avion anti-sous-marin français. Il nous survole à trois reprises et disparaît en direction de Djibouti.

Arrive un hélicoptère américain, suivi bientôt d'un autre, français celui-là.

Un Mirage surgit à l'horizon et fait un piqué sur le *Tigris* pour se redresser littéralement à trois cents mètres en chandelle. Norman, qui a servi dans l'aviation, applaudit: «Impeccable! Bravo!»

Nous ne ressentons aucune joie particulière.

Nous pénétrons dans une zone où notre présence est aussi incongrue qu'une violette plantée dans la bouche d'une mitraillette. Coup d'Etat en Somalie, révolution en Ethiopie. Nous ne sommes pas très au courant de la conjoncture politique. La seule chose que nous savons c'est que malgré la tension qui y règne, nous devons y faire escale.

Deux pays acceptent de nous donner refuge: la République Populaire du Sud-Yémen où l'on est toujours prêt à nous recevoir. Mais nous avons dépassé Aden. D'ailleurs, la péninsule arabique, ce n'est pas ce qu'il nous faut pour parachever l'expédition. Nous voulions l'Afrique. Donc ce sera Djibouti, la capitale de la République du même nom sur la côte nord-est de l'Afrique. C'est en tout cas une escale où nous pourrons décider quelque chose.

Il semble bien qu'on ait terminé l'expédition ici. On ne nous invite ni en Ethiopie, ni au Nord-Yémen: sécurité non garantie.

... Notre randonnée a commencé trop tard et nous avons mis trop de temps à la préparer. Les avaries, le séjour forcé à Bahreïn ont fait que nous sommes arrivés dans l'Océan trop tard, entre les saisons quand les vents et les courants sont instables.

Conformément aux instructions nautiques, nous aurions dû partir en septembre, mais qu'y pouvions-nous si le jonc pour notre bateau ne parvient à maturité qu'au mois d'août et si le climat du début d'automne en Irak est trop pénible pour les Indiens des montagnes du Titikaka?

Lorsque nous critiquons la reconstitution des itinéraires maritimes des Anciens, nous oublions que les Anciens n'avaient pas de job dans les bureaux des entreprises ou des institutions de recherches, ils n'étaient pas sous la contrainte des contrats signés avec des compagnies de T.V. se contentant de voyager tout doucement avec leurs femmes, leurs enfants et tout leur fourbi. Pour eux, le voyage n'était pas une mission commandée ni un mois de congé. C'était la vie.

Et encore ce n'est point là la principale différence entre eux et nous.

On reproche souvent à Heyerdahl son incohérence et son manque d'historisme: naviguer sur un radeau de balsa et utiliser

la radio *(Kon-Tiki)*, emporter des réchauds à essence sur une barque en papyrus *(Râ)*, mettre la voile sur un navire en jonc et accepter qu'on le prenne en remorque.

Les contradictions sont flagrantes si l'on oublie qu'on veut incriminer en l'occurrence à Heyerdahl des principes qu'il n'a jamais proclamés.

Thor n'a jamais voulu reconstituer en tant que tel le voyage de qui que ce soit. Il reconstituait uniquement l'embarcation et surtout le matériau et la façon de s'en servir.

Le matériau dont est fait le *Tigris* a justifié ce qu'on attendait de lui.

Le *Tigris* est bien mieux que le *Râ*. Même en arrivant à Djibouti, il a encore au moins un mètre entre le pont et la ligne de flottaison. Il suffirait de le mettre en cale sèche, de faire quelques menues réparations, de le sécher un peu et on pourrait continuer la route même jusqu'en Australie.

Nous nous rendons à l'hôtel où Thor nous a donné rendez-vous et ou nous devions l'attendre pendant qu'il était reçu par le Président de la République de Djibouti.

Il arrive vers 11 heures. Nous prenons place autour d'une table à l'ombre sous un auvent de toile et Thor dit:

– Nous avons fait un grand voyage pour prouver que dans l'Antiquité les hommes étaient en mesure de naviguer depuis la Mésopotamie jusqu'à Dilmun, Makan, la vallée de l'Indus et de là vers l'Afrique. Nous pourrions continuer, car le bateau est en excellent état, et nous n'avons pas de problèmes tant que nous sommes en haute mer. Mais à peine voulons-nous accoster que les complications commencent: il nous faut solliciter des permissions et les autorités ne répondent pas de notre sécurité. Djibouti est l'unique havre plus ou moins tranquille dans cette énorme zone, mais la première chose que nous avons vu ici ce sont les hélicoptères et les avions de combat, les navires de guerre et des masses d'hommes en armes. On nous ressasse les dangers qui nous guettent, dangers de nature un peu spéciale puisqu'il s'agit ni des tempêtes ni des récifs, mais de la menace d'être coulés par un obus ou un missile. Nous pouvons évidemment franchir le Bab el-Mandeb et nous engager dans la mer Rouge, mais pourquoi faire? Où accoster? Où parachever l'expédition? Nous voilà tels des vagabonds sans gîte, tels des proscrits qui n'ont plus de place au Soleil et tout cela par les soins de ceux qui ne cessent de discourir sur la paix tout en allumant la guerre. J'ai combattu l'hitlérisme et je vomis toute agression. Cette nuit. en recevant une nouvelle dépêche d'un nouveau pays nous informant que notre visite y était in-

désirable, j'ai pris une décision pour moi pénible: mettre un terme à notre expédition ici, à Djibouti, et brûler le *Tigris*.

Nous allons faire sortir le *Tigris* de la rade et le détruire. Cet acte symbolique sera notre protestation contre la barbarie. Je veux rappeler encore une fois aux hommes que la destruction est une action insensée et contre nature.

Nous ramassons nos effets personnels, nous déchargeons le matériel et tout ce qui est destiné au musée «Kon-Tiki». Nous passons la journée à nous promener sur le yacht et à nous baigner. Par un accord tacite, personne ne parle du *Tigris*.

C'est en présence des représentants de la B.B.C. que Thor a fait son discours sur l'immolation du *Tigris* par le feu. Ils nous ont posé pour condition de garder le secret jusqu'au dernier moment. La B.B.C. ne veut pas de concurrence. Elle considère le *Tigris* comme son bien et veut donc tirer profit de ses obsèques.

Nous n'avons rien dit à personne. Nous levons la voile et lâchons les amarres pour voguer à une dizaine de kilomètres vers les îles Al-Moucha.

Arrivé à l'archipel, le yacht qui nous accompagne nous prend en remorque. Nous choisissons un endroit dans une crique. Le *Tigris* y sera maintenu par deux ancres. Les cinéastes Norris, German et Toru descendent à terre. Carlo devra faire les photos. Pour les autres, Thor leur interdit de photographier.

Nous arrosons le pont d'essence en y disposant des chiffons, des couvertures, des serviettes.

H.P. fait office de pyrotechnicien et installe le dispositif d'allumage. Un mouvement d'horlogerie doit provoquer un court-circuit qui mettra feu aux vapeurs d'essence.

Nous attendons sur la grève. Au bout de quinze minutes, c'est l'embrasement. Une explosion suivie d'une gerbe de flammes.

Le *Tigris* met du temps à brûler. D'abord, c'est le pont où nous nous battions avec les rames et la boussole, puis la case où nous avons dormi, la poupe, la table où nous mangions, le banc où assis avec H.P. j'écoutais ses histoires drôlatiques pleines d'humour.

Le mât tient bon on ne sait trop comment. Il s'écroule seulement quand le *Tigris* devient lumineux à l'intérieur.

Et voilà qu'il n'y a plus ni la passerelle, ni la case, ni le mât. Sur le miroir d'eau de la crique brûle un tas de jonc avec tout l'éclat et la chaleur d'un brasier d'herbes sèches.

Le feu s'apaise peu à peu et l'obscurité s'épaissit. Et c'est tant mieux. Nous tous, en ces minutes-là, nous avions besoin d'obscurité.

Traduit par Alexéi SESEMANN

Lisez dans notre prochain numéro:

LA CANCÉROLOGIE: ESPOIRS ET RÉALITÉS. On peut dire dès aujourd'hui avec assurance que le cancer est guérissable dans de nombreux cas: il va y avoir bientôt en U.R.S.S. un million d'anciens cancéreux. Quelle voie suivront les savants: chimiothérapie et immunothérapie ou l'intervention chirurgicale qui a fait ses preuves? L'avis de spécialistes américains et soviétiques.

LA SIBÉRIE: UNE EXPÉRIENCE SANS PRÉCÉDENT. C'est non seulement trois fois la superficie de l'Europe occidentale, mais encore un entrepôt d'incalculables richesses naturelles qui ne se laissent pas facilement prendre.

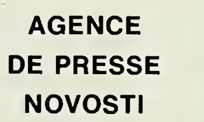
POURQUOI L'UNIVERS RESTE-T-IL MUET? On a commencé il y a vingt ans à chercher des signaux de civilisations extra-terrestres. Mais les étoiles restent silencieuses. Peut-être sommes-nous trop impatients dans notre curiosité? Des réflexions à ce sujet de l'écrivain de science-fiction Dmitri Bilenkine.

L'ANNIVERSAIRE. Lui et Elle, deux détenus, étaient séparés par la cloison de la baraque du camp de concentration fasciste. Mais ils étaient jeunes et dans ce monde scindé, furieux, ils étaient attirés l'un vers l'autre, parce que c'était tout leur espoir. Lisez la nouvelle de Ninel Béilina.

«FAIRE SORTIR DU MONDE DES TÉNÈBRES ET DU SILENCE». Un internat pour aveugles et sourds a été créé dans les années 20 non loin de Kharkov, en Ukraine. Ses fondateurs ne promettaient aux parents des enfants qu'ils ramassaient dans tout le pays de les guérir, mais assuraient qu'ils feraient de ces malheureux des gens capables d'éprouver les joies humaines communes.

LA GRANDE BATAILLE DE LA VOLGA. Mémoires du maréchal Constantin Rokossovski sur la bataille de Stalingrad qui a changé tout le cours de la Seconde Guerre mondiale.





AGENCE
DE PRESSE
NOVOSTI



FICHE D'ABONNEMENT

Je désire souscrire un abonnement à SPOUTNIK, le digest mensuel de la presse et de la littérature soviétiques,

en français ☐ en russe ☐ en anglais ☐ en allemand ☐
en espagnol ☐

pour 1 an ☐ pour 2 ans ☐

Nom et prénom ....

Adresse ....

Pays ....

Ci-joint un chèque de ....

Je désire également prendre un abonnement à SPOUTNIK pour un tiers:

Nom et prénom ....

Adresse ....

Pays ....

en français ☐ en russe ☐ en anglais ☐ en allemand ☐
en espagnol ☐

pour 1 an ☐ pour 2 ans ☐

Ci-joint un chèque de ....
Mon adresse ....
Signature ....
(lisible)

Envoyez la fiche d'abonnement à l'adresse:

France (1 an: F. 60.00)
Librairie du Globe
2, rue de Buci
75006 – Paris

Les Livres Etrangers S.A.
10, Rue Armand-Moisant
F-75737 Paris Cedex 15

France-U.R.S.S. Magazine
61, rue Boissière
75116 Paris

Dawson-France S.A.
B.P. 40, 91121 Palaiseau
CEDEX France

Algérie (1 an: DA 72.00)
SNED (Service abonnement)
47, rue Didouche Mourad
El-Djazair
Algérie

Belgique (1 an: Fr. b. 500)
Librairie du Monde Entier
162, Rue du Midi,
B-1000 Bruxelles

Agence et Messageries de la Presse
1, rue de la Petite-Ile
B-1070 Bruxelles

Association Belgique-U.R.S.S.
21, rue du Méridien
B-1030 Bruxelles

Canada (1 an: 12.00 C $)
Periodica, Inc.
C.P. 220
Ville Mont-Royal, P.Q.
H3P 3C4

Progress Books
71 Bathurst Street 3rd Floor
Toronto, Ont.
M 5V 2 P6

Librairie Nouvelles Frontières
185 Rue Ontario Est.
Montréal, P.O., H2X IH5

Italie (1 an: Lir. 6.300)
Libreria Italia – U.R.S.S.
Piazza della Republica, 47
00185 Roma

Libreria Italia – U.R.S.S.
Via Edilio Raggio 1–10
16124 Genova

Luxembourg (1 an: Fr. b. 500)
Messageries Paul Kraus
Case postale 2022
Luxembourg – Gare

République du Mali
(1 an: F. 42.00)
Librairie Populaire
B.P. 28, Bamako

Maroc (1 an: MD 42.00)
Société Chérifienne de
Distribution et de Presse
Angle rues de Dinant et
Saint-Saëns, Casablanca
B.P. 683

Portugal (1 an: 300 esc.)
Central Distribuidora
Livreira SARL
Rua Pedro Nunes 9 A
Lisboa

Roumanie
DEP/Bucuresti
Bucuresti et les bureaux
de poste du pays

Suisse (1 an: Fr. s. 28.00)
Genossenschaft Literaturvertrieb
Cramerstrasse 2/Ecke
Zweierstrasse
8004 Zürich

Librairie Rousseau
36, rue J.-J. Rousseau
Genève 1201

Pinkus Genossenschaft
Froschangasse 7
8001 Zürich

République Togolaise
(1 an: F. 42.00)
Librairie Populaire
B.P. 935
129, Boulevard Circulaire
Lomé

Tunisie (1 an: F. 42.00)
SO. TU. Presse
3, rue du Maroc
Tunis

République Démocratique de
Madagascar (1 an: fr.fr. 42.00)
IMONGO VAOVAO
Département Librairie
6, rue de Nice
P.B.P. 7014
Antananarivo

Vous voyez ici le fragment d'un tableau d'un peintre soviétique. Quel est ce tableau? Quand a-t-il été peint? Quelle période de la vie du peuple soviétique évoque-t-il?

(Ceux qui désirent participer à notre concours, *voir p. 3).*



INDEX 70.917



AÉROFLOT, LA PLUS GRANDE COMPAGNIE AÉRIENNE DU MONDE

Recourez aux services d'Aéroflot, la plus grande compagnie aérienne du monde! Ses lignes pour passagers totalisent un million de kilomètres. Les avions rapides, confortables de l'aviation civile soviétique desservent régulièrement les principales lignes des communications aériennes internationales, ils atterrissent sur plus de 100 aéroports du monde.

Pour tous renseignements adressez-vous à la représentation ou à l'agence d'Aéroflot dans votre pays.

PRENEZ LES AVIONS D'AÉROFLOT!



ALGÉRIE	Dinars 4.00	LIBAN	Livres 1.50	ROUMANIE	Lei 4.85
BELGIQUE	Fr. b 45.00	LUXEMBOURG	Fr b 45.0		
BULGARIE	L 0.60	MAROC	MD 3 0		
CANADA	C. $ 1.20	MALI	fr du Mali 18		
ESPAGNE	125 ptas	PORTUGAL	30 esc		
FRANCE	F 7.00	POLOGNE	Zlotys 20.0		

ISSN 0131–8756